

**Lineamientos para la valoración del suelo del área  
urbana en riesgo por amenaza volcánica en las  
parroquias Alangasí y Conocoto en Quito, 2023.**

**Carlos Angel Pumisacho Tufiño**

Pumisacho, C. (2023).

Lineamientos para la valoración del suelo del área urbana en riesgo por amenaza volcánica en las parroquias Alangasi y Conocoto en Quito. 2023

Universidad Tecnológica Indoamérica - Quito



**Universidad  
Indoamérica**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**LINEAMIENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL SUELO DEL ÁREA  
URBANA EN RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA EN LAS  
PARROQUIAS ALANGASI Y CONOCOTO EN QUITO, 2023.**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de  
Arquitecto

Autor(a)

Pumisacho Tufiño Carlos Angel

Tutor(a)

Arq. Morales Pozo Luis Vladimir

**QUITO - ECUADOR  
2023**

## **AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, PUMISACHO TUFÍÑO CARLOS ANGEL, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “LINEAMIENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL SUELO DEL ÁREA URBANA EN RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA EN LAS PARROQUIAS ALANGASI Y CONOCOTO EN QUITO, 2023..”. como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorizó al sistema de Biblioteca de la Universidad Tecnológica Indoamerica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deba firmar convenios especificos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Quito, a los 10 días del mes de Agosto de 2023, firmo conforme:

.....  
PUMISACHO TUFÍÑO CARLOS ANGEL

C.I. 1726334814

Dirección: Zambiza , Calle Espejo N1-44 y Ambato

Correo: carlosangelpt00@gmail.com

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 10 de Agosto de 2023



.....  
PUMISACHO TUFÍÑO CARLOS ANGEL  
C.I. 1726334814

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “LINEAMIENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL SUELO DEL ÁREA URBANA EN RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA EN LAS PARROQUIAS ALANGASI Y CONOCOTO EN QUITO, 2023.” presentado por PUMISACHO TUFÍÑO CARLOS ANGEL para optar por el título de Arquitecto., CERTIFICO Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 10 de Agosto de 2023

.....  
ARQ. MORALES POZO LUIS VLADIMIR  
C.I. 1714065354

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado sobre el Tema: LINEAMIENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL SUELO DEL ÁREA URBANA EN RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA EN LAS PARROQUIAS ALANGASI Y CONOCOTO EN QUITO, 2023, previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 10 de Agosto de 2023

.....  
ARQ. VEGA BETANCOURT JULIO CESAR  
C.I. 1721444881

.....  
ARQ. ZUMARRAGA SALGADO MARIA DANIELA  
C.I. 1716076854

## DEDICATORIA

Con todo mi cariño el presente trabajo de investigación se lo dedico a mis padres y abuelitos quienes siempre me han brindado su apoyo incondicional y consejos para hacer de mí una mejor persona. A Danny mi hermano, por su invaluable confianza y amistad. A una persona muy especial para mi, que con su amor, cariño y alegría me apoyo incondicionalmente desde el primer día que empecé en la Facultad de Arquitectura hasta el último día de esta presente investigación. A mi abuelito Carlos German(+) y a mi Abuelita Cruz(+), que en cualquier lugar del espacio, sé que se sentirán orgullosos de esta meta cumplida.

Angel

## AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a Dios, a San Miguelito, Virgencita del Quinche y a mi familia por guiarme y apoyarme en toda esta etapa. A todos mis maestros, por su esfuerzo, tiempo y conocimientos compartidos en todo este proceso de formación profesional, de manera especial al Municipio de Quito - Dirección Metropolitana de Catastros, por su oportuna guía en el desarrollo de la investigación.

Angel

## RESUMEN EJECUTIVO

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Academia - Universidad Indoamérica, a fin de atender las peticiones ciudadanas que solicitan que se diferencie la valoración del suelo en los predios que se encuentran en amenaza por la posible erupción del volcán Cotopaxi y al no disponer de una normativa municipal que regule esta valoración. Para determinar los lineamientos que conlleva a establecer el factor de corrección del suelo por esta amenaza, fue necesario considerar el plano de amenazas del volcán Cotopaxi emitido por la Secretaría de Riesgos y realizando un cruce con los lotes geo referenciados del Distrito Metropolitano se conoce que la mayor cantidad de lotes afectados se ubican en las parroquias de Conocoto y Alangasí; por lo que el estudio se realiza en estas parroquias. Al ser un tema de valoración de suelo se analiza los valores del suelo urbano establecidos en las Ordenanzas de Valoración vigentes desde el bienio 2018-2019 al bienio 2022-2023 y los datos de las muestras inmobiliarias propuesta para el bienio 2024-2025 de las áreas de Intervención valorativas urbanas en donde se encuentran los lotes con amenazas por la posible erupción del volcán Cotopaxi. También se realiza una encuesta a la población residente de las parroquias de Conocoto y Alangasí para conocer su apreciación y establecer la influencia del riesgo y la amenaza por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en el valor del suelo. Una vez revisado el resultado de la variación del suelo por bienios y los resultados de las encuestas se establecen los lineamientos y un rango de porcentaje de demérito que afecta al valor del suelo, el mismo que sirve de base para establecer el factor de corrección en los lotes con amenaza por la posible erupción del volcán Cotopaxi y para su aplicación se debe incluir en la Norma Técnica para la Valoración de los Bienes Inmuebles Urbanos y Rurales del Distrito Metropolitano de Quito.

**DESCRIPTORES:** Valoración, Factor, Amenaza



## ABSTRACT

The Municipality of the Metropolitan District of Quito and the Academy, Indoamerica University collaborated to produce this research, to respond to citizens' requests to differentiate the valuation of soil on sites affected by the possible eruption of the Cotopaxi volcano and because the assessment is not regulated by any municipal regulations. To determine the guidelines that establish the ground correction factor for this threat, it considered the plan of threats to the Cotopaxi volcano issued by the Secretary of Risks and crossing the Geo-referenced lots in the Metropolitan District is known that the most affected lots are located in the parishes of Conocoto and Alangasi. The Valuation Ordinances in force from the biennium 2018-2019 to the biennium 2022 - 2023 are analyzed as a land valuation issue and the data of the real estate samples proposed for the biennium 2024-2025 from the Urban Valuation intervention areas where the lots are located with threats by the possible eruption of the Cotopaxi volcano. To determine the impact of risk and assess their appreciation, a survey of the resident population of Conocoto and Alangasí is conducted. After reviewing the result of the variation of the soil by bienniums and the results of the surveys, the guidelines and a range of percentage of demerit affecting the value of the soil are established, this is the basis for establishing the correction factor in lots that are threatened by the possible eruption of Cotopaxi and for its application must be included in the Technical Standard for the Valuation of Urban and Rural Real Estate of the Metropolitan District of Quito.

**KEYWORDS:** Rating, Factor, Threat

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Resumen ejecutivo	8
<b>ETAPA 1 • Conocimiento Previo</b>	<b>20</b>
2. Introducción al problema de estudio	22
2.1 Justificación.....	25
2.2. Objetivos .....	26
-Objetivo general	
-Objetivos específicos	
3.Fundamentación teórica	27
3.1 Planificación urbana.....	27
3.2 Valoración del suelo.....	28
3.3 Riesgos y amenazas.....	31
<b>ETAPA 2 • Diagnóstico</b>	<b>33</b>
4. Materiales y métodos	35
4.1 Metodología.....	35
4.2 Análisis PUOS - PUGS.....	46
4.3 Análisis Aivas.....	66
4.4 Encuestas.....	85

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>ETAPA 3 • Resultados</b>	<b>92</b>
5. Resultados	92
5.1 Resultados del valor en dólares del metro cuadrado de suelo de las Áreas de Intervención Valorativas-AIVA .....	94
5.2 Resultados encuestas.....	94
5.3 Análisis de resultados para obtención del factor.....	95
6. Reflexiones finales	96
7. Recomendaciones	98
8. Referencias bibliográficas	98
9. Anexos	99

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Lista de Volcanes en Ecuador .....	22
Figura 2: Mapa de parroquias afectadas por la posible erupción del volcan Cotopaxí.....	24
Figura 3: Mapa de parroquias afectadas del DMQ .....	25
Figura 4: Mapa de parroquias afectadas Alangasi - Conocoto .....	25
Figura 5: Mapa de porcentajes parroquias afectadas del DMQ .....	25
Figura 6: Fotografía ciudad de Quito .....	27
Figura 7: Mapa de AIVAS 2022 - 2023 - Conocoto .....	29
Figura 8: Identificación de los polígonos valorativos urbanos (AIVA) .....	30
Figura 9: Diagrama metodología Etapa 1.....	36
Figura 10: Diagrama metodología Etapa 2 y 3 .....	37
Figura 11: Mapa Parroquias del Distrito Metropolitano de Quito .....	38
Figura 12: Tabla 1 -Zonas, Parroquias Urbanas y Rurales del Distrito Metropolitano de Quito .....	39
Figura 13: Mapa Parroquias afectadas la posible erupción del volcan cotopaxi en el distrito del Distrito Metropolitano de Quito.....	40

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 14: Tabla 2 Parroquias y lotes afectadas la posible erupción del volcan cotopaxi en el distrito del Distrito Metropolitano de Quito.....	41
Figura 15: Porcentajes lotes urbanos y rurales afectadospor la posible erupción del volcan cotopaxi en el Distrito Metropolitano de Quito.....	41
Figura 16: Mapa Parroquias con mayor lotes afectadas la posible erupción del volcan Cotopaxi en el distrito del Distrito Metropolitano de Quito.....	42
Figura 17: Porcentaje de urbanos afectados.....	43
Figura 18: Mapa Lotes afectados parroquia Alagasi .....	44
Figura 19: Mapa Lotes afectados parroquia Conocoto .....	45
Figura 20: Mapa PUOS parroquia Alangasi.....	47
Figura 21: Mapa PUGS parroquia Alangasi .....	48
Figura 22: Tabla 3 - Análisis PUOS - PUGS parroquia Alangasi.....	50
Figura 23: Mapa PUOS - PUGS parroquia Alangasi .....	51
Figura 24: Mapa PUOS parroquia Conocoto .....	52
Figura 25: Mapa PUGS parroquia Conocoto.....	53
Figura 26: Tabla 4 Análisis PUOS - PUGS parroquia Conocoto .....	56

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 27: Mapa PUOS - PUGS parroquia Conocoto .....	57
Figura 28: Tabla 5 Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019 Alangasí y Conocoto .....	58
Figura 29: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2016-2017, 2018-2019 de la parroquia de Alangasí .....	59
Figura 30: Tablas de AIVAS 2016-2017 Dirección Metropolitana de Catastro y Ordenanza Metropolitana Nro.196-2017 del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019 .....	60
Figura 31: Tabla 6 Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2016-2017 - bienio 2018-2019 de la parroquia de Alangasí .....	60
Figura 32: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2016-2017, 2018-2019 de la parroquia de Conocoto .....	61
Figura 33: Tablas de AIVAS 2016-2017 Dirección Metropolitana de Catastro y Ordenanza Metropolitana Nro.196-2017 del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019 .....	62
Figura 34: Tabla 7 Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2016-2017 - bienio 2018-2019 de la parroquia de Conocoto .....	62
Figura 35: Porcentaje de variación del valor del suelo bienio 2016-2017 versus bienio 2018-2019 de las parroquias Alangasí y Conocoto. versus	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 36: Tabla 8 Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2018-2019 versus el bienio 2020-2021 Alangasí y Conocoto .....	64
Figura 37: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2018-2019 y 2020-2021 de la parroquia de Alangasí .....	65
Figura 38: Tablas Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021 de la parroquia de Alangasí.....	66
Figura 39: Tabla 9 Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2020-2021 en relación al bienio 2018-2019, de la parroquia de Alangasí .....	66
Figura 40: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2018-2019 y 2020-2021 de la parroquia de Conocoto .....	76
Figura 41: Tablas Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021de la parroquia de Conocoto.....	68
Figura 42: Tabla 10 Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2018-2019 versus el bienio 2020-2021 Conocoto .....	68
Figura 43: Gráfico de Porcentaje de AIVAS que sube, se mantiene o baja el valor en dólares del metro cuadrado de suelo por AIVA en la parroquias de Alangasí y Conocoto. ....	69

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 44: Tabla 11 Análisis del Valor del suelo bienio 2020-2021, bienio 2022-2023 de la parroquia de Alangasí y Conocoto.....	70
Figura 45: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2020 -2021 y 2022-2023 de la parroquia de Alangasí .....	71
Figura 46: Tablas Valor del suelo bienio 2020-2021 versus bienio 2022- 2023 de la parroquia Alangasí.....	72
Figura 47: Tabla 12 Porcentaje de variación del valor del suelo bienio 2022-2023 en relación al bienio 2020-2021, de la parroquia Alangasí .....	72
Figura 48: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2020 -2021 y 2022-2023 de la parroquia de Conocoto .....	74
Figura 49: Mapa Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021 de la parroquia Conocoto .....	75
Figura 50: Mapa Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021 de la parroquia Conocoto .....	75
Figura 51: Tabla 13 - Análisis de Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2022-2023 en relación al bienio 2020-2021, de la parroquia Alangasí Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2020 -2021 y 2022-2023 de la parroquia de Conocoto .....	76



# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 52: Tabla 14 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025 .....	77
Figura 53: Mapa Valor del m2 de suelo 2022-2023 y bienio 2024-2025 de la parroquia de Alangasí .....	78
Figura 54: Mapa Valor del suelo bienio 2022-2023 – propuesta bienio 2024-2025 de la parroquia Alangasí .....	79
Figura 55: Tabla 15 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025, en la parroquia de Alangasi .....	79
Figura 56: Mapa Valor del m2 de suelo 2022-2023 y bienio 2024-2025 de la parroquia de Conocoto .....	80
Figura 57: Mapa Valor del suelo bienio 2022-2023 – propuesta bienio 2024-2025 de la parroquia Conocoto.....	81
Figura 58: Tabla 16 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025, en la parroquia de Conocoto .....	82
Figura 59: Mapa Propuesta valores muestras inmobiliarias en la parroquia de Alangasí 2024 - 2025 .....	83
Figura 60 : Tabla 17 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025, en la parroquia de Alangasi .....	84

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 61: Tabla 18 - Valores USD/m2 de suelo y Porcentajes de la muestra terrenos con construcción del AIVA 10510001 .....	84
Figura 62: Tabla 19 - Valores en dólares por metrocuadrado de suelo y Porcentajes de la muestra solo terreno del AIVA 10510001 .....	83
Figura 63: Tabla - Códigos de tamaño de muestra en función del tamaño de la población .....	85
Figura 64: Tabla - Códigos de muestra relacionada con el código de tamaño de muestra.....	86
Figura 65: Gráfico pregunta 4, encuesta 1 .....	86
Figura 66: Gráfico pregunta 5, encuesta 1 .....	87
Figura 67: Gráfico pregunta 6, encuesta 1 .....	87
Figura 68: Gráfico pregunta 7, encuesta 1 .....	87
Figura 69: Gráfico pregunta 8, encuesta 1 .....	88
Figura 70: Gráfico pregunta 9, encuesta 1 .....	88
Figura 71: Gráfico pregunta 10, encuesta 1 .....	88
Figura 72: Gráfico pregunta 11, encuesta 1 .....	89
Figura 73: Gráfico pregunta 12, encuesta 1 .....	89

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 74: Gráfico pregunta 13, encuesta 1.....	89
Figura 75: Gráfico pregunta 14, encuesta 1.....	90
Figura 76: Gráfico pregunta 15, encuesta 1.....	90
Figura 77: Gráfico pregunta 16, encuesta 1.....	90
Figura 78: Gráfico pregunta 17, encuesta 1.....	91
Figura 79: Gráfico pregunta 18, encuesta 1.....	91
Figura 80: Gráfico de porcentaje de mayor importancia.....	95
Figura 81: Tabla de Jerarquización y peso de variables .....	95
Figura 82: Lineamientos para la valoración del suelo del área urbana en riesgo por amenaza volcánica en las parroquias Alangasí y Conocoto en Quito, 2023.....	97

# ETAPA 1

Conocimiento previo



## 2. Introducción al problema de estudio

El territorio ecuatoriano se encuentra atravesado por la Cordillera de los Andes, con 84 volcanes, de los cuales 27 son potencialmente activos y 4 se encuentran en actividad: Sangay, Tungurahua, Reventador y Cotopaxi, este último al ser un estratovolcán es considerado uno de los más peligrosos del mundo (Ramírez, 2023).

La Secretaría de Gestión de Riesgos, conociendo los antecedentes eruptivos anteriores del volcán Cotopaxi en los que se presentaron fenómenos volcánicos fuertes, como lahares que siguieron el cauce de drenajes que pasan precisamente por zonas densamente pobladas; ha establecido que una erupción generará graves pérdidas económicas. La última reactivación del volcán Cotopaxi fue el 14 de agosto del 2015 donde se tuvo emisiones de ceniza y se declaró en alerta amarilla a las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Napo (Alertas Ecuador, n.d.).

De acuerdo con los mapas de amenazas emitidos por la Secretaria de Gestión de Riesgos de la posible erupción del Volcán Cotopaxi, se prevee que en el Distrito Metropolitano de Quito se afecten 7 parroquias las cuales son: Alangasi, Conocoto, Cumbayá, Guangopolo, Nayón, Pintag y Tumbaco con un total de 10.915 lotes con afectación total o parcial por lahares. Las parroquias con mayor cantidad de predios afectados son Alangasí con 64 % y Conocoto con 19 %, por lo que se considera a estos sectores como zonas potenciales de estudio. (Alertas Ecuador, n.d.)

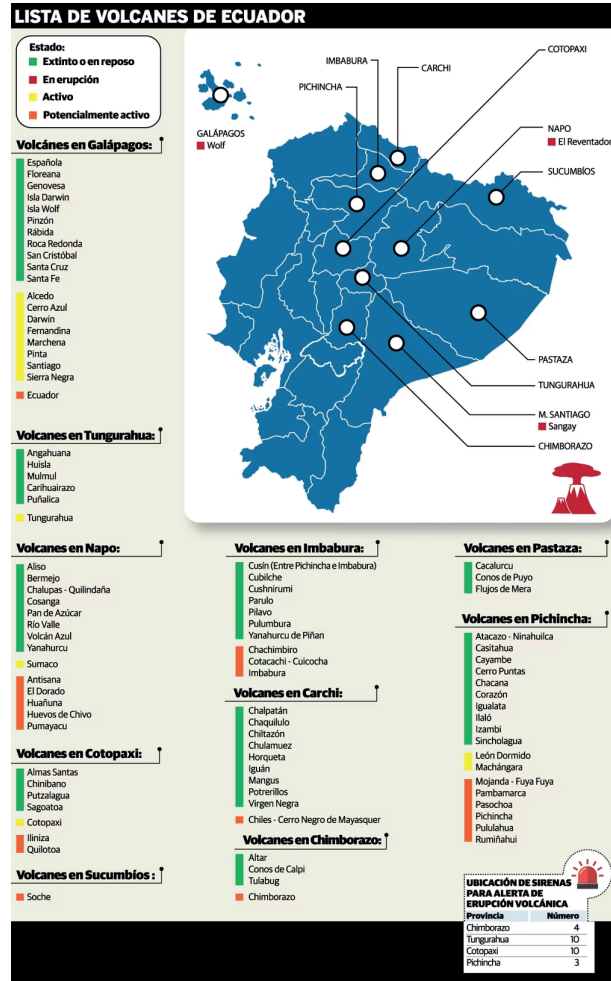


Figura 1: Lista de Volcanes en Ecuador  
 Fuente: Chiriboga A, (2022)

Estas parroquias determinadas para la zona de estudio (con 83% de lotes afectados) han desarrollado un tejido urbano sin tomar en cuenta las amenazas naturales, encontrándose en riesgo por las modificaciones y afectaciones que puede sufrir este territorio; por lo que el catastro de los bienes inmuebles afectados requiere una constante actualización de la información predial tanto física como económica.

Los artículos Nro. 55 y 139 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD, señala las competencias de los gobiernos autónomos descentralizados municipales para elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales. El COOTAD no cuenta con artículos relacionados con el valor de los bienes inmuebles en zonas con posibles riesgos volcánicos.

En el artículo 495 COOTAD, se determina la Metodología para valorar los bienes inmuebles en el Ecuador a través de cada municipio o Distrito Metropolitano. Los municipios en este momento no disponen de metodologías para valor el suelo en el área urbana y rural por posibles afectaciones volcánicas.

El artículo 41 de la Norma Técnica Nacional de Catastro, emitida por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, indica la metodología para determinar el valor individual del suelo, considerando el valor base del suelo de una zona homogénea y aplicando factores de corrección: tomando en cuenta las características topográficas, geométricas y de accesibilidad a determinados servicios municipales establecidos en el marco legal vigente; y señalando que se debe considerar los riesgos geológico y volcánico. Todo esto los municipios deben considerar en las metodologías para la valoración de los bienes inmuebles.

Estas parroquias determinadas para la zona de estudio (con 83% de lotes afectados) han desarrollado un tejido urbano sin tomar en cuenta las amenazas naturales, encontrándose en riesgo por las modificaciones y afectaciones que puede sufrir este territorio; por lo que el catastro de los bienes inmuebles afectados requiere una constante actualización de la información predial tanto física como económica.

Los artículos Nro. 55 y 139 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD, señala las competencias de los gobiernos autónomos descentralizados municipales para elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales. El COOTAD no cuenta con artículos relacionados con el valor de los bienes inmuebles en zonas con posibles riesgos volcánicos.

En el artículo 495 COOTAD, se determina la Metodología para valorar los bienes inmuebles en el Ecuador a través de cada municipio o Distrito Metropolitano. Los municipios en este momento no disponen de metodologías para valor el suelo en el área urbana y rural por posibles afectaciones volcánicas.

El artículo 41 de la Norma Técnica Nacional de Catastro, emitida por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, indica la metodología para determinar el valor individual del suelo, considerando el valor base del suelo de una zona homogénea y aplicando factores de corrección: tomando en cuenta las características topográficas, geométricas y de accesibilidad a determinados servicios municipales establecidos en el marco legal vigente; y señalando que se debe considerar los riesgos geológico y volcánico. Todo esto los municipios deben considerar en las metodologías para la valoración de los bienes inmuebles.

colectores, línea férrea, zonas de riesgos no mitigables, afectación vial de predios declarados de utilidad pública y/o aprobado el diseño definitivo del proyecto por la autoridad competente y no ha sido construida la vía, entre otros, al valor del polígono valorativo o AIVA, se aplicarán los factores de corrección previstos en la presente norma técnica según el caso y se aplicará el factor 0.30. Según el Código Municipal vigente en su Artículo 3840 cita. - “En cuanto al alcance de responsabilidad social, las personas privadas, naturales o jurídicas son igualmente responsables por sus conductas y omisiones. Además, en todos aquellos casos en los que generen riesgos, responderán por sus omisiones o por la no adopción de los planes de contingencia o las medidas de mitigación sugeridas por los técnicos.”

Por lo anteriormente expuesto la población de las zonas afectadas requiere de una modificación en el avalúo del suelo, por las restricciones de edificabilidad y responsabilidad absoluta que deja al propietario la municipalidad.

Los ciudadanos solicitan una revisión del valor del suelo de los predios afectados, por lo que surge la necesidad en la que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito determine un factor que corrija el valor del suelo en áreas con amenazas o riesgos volcánicos, que permita establecer el valor del metro cuadrado del suelo de las zonas afectadas de manera total o parcial.

Por otro lado, el Plan de Uso y Gestión de Suelo-PUGS del Distrito Metropolitano de Quito es el instrumento de planificación que establece el planeamiento territorial y urbanístico del suelo urbano y rural para la asignación de normativa urbanística con el uso, la ocupación y la edificabilidad. La población de las parroquias de Alangasi y Conocoto han realizado denuncias en la Dirección Metropolitana de Catastros por su inconformidad en la valoración del suelo para el pago del impuesto predial,

considerando que en el nuevo Plan de Uso y Gestión de Suelo se encuentran estos lotes como zonas protegidas por posibles riesgos volcánicos.



Figura 2: Mapa de parroquias afectadas por la posible erupción del volcán Cotopaxi  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023- Carlos A Pumisacho



## 2.1 Justificación

Carencia de lineamientos en la Norma técnica de valoración del Distrito Metropolitano de Quito para determinar un factor que demerite el valor del suelo en las áreas con posibles riesgos volcánicos en el DMQ.

Las parroquias con mayor cantidad de Lotes afectados son Alangasí con 65,7% y Conocoto con 20,5%, por lo que se considera a estos sectores como zonas potenciales de estudio.

Zona Administrativa	Nombre Parroquia	Nro. Lotes Urbanos	Nro. De Lotes Rurales	Total de Lotes
Los Chillos	Alangasí	12395	3	1292
	Conocoto	386	15	401
	Guangopo	5	43	48
	Pintag		70	70
Tumbaco	Cumbaya1	21	17	138
	Tumbaco1	34	28	162
Eugenio Espejo	Nayón	1	11	12
<b>TOTAL</b>		<b>1886</b>	<b>237</b>	<b>2123</b>

Figura 3: Mapa de parroquias afectadas del DMQ  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023

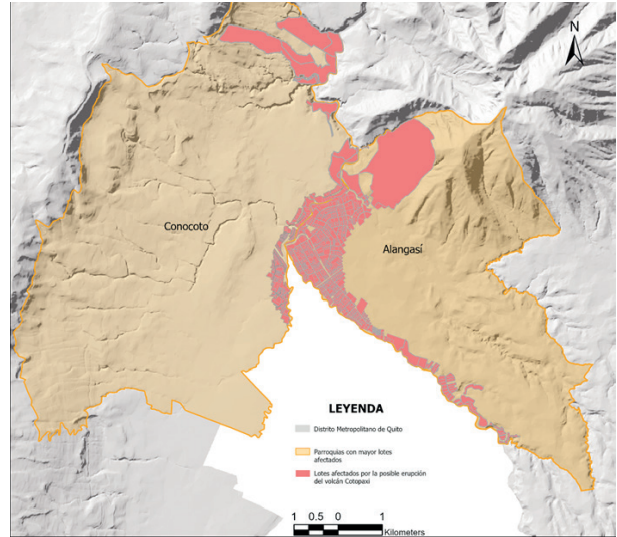


Figura 4: Mapa de parroquias afectadas Alangasí - Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023- Carlos A Pumisacho

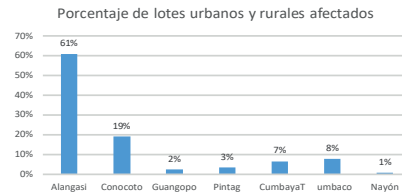


Figura 5: Mapa de porcentajes parroquias afectadas del DMQ  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023

## 2.2 Objetivos

### Objetivo general

- Determinar los lineamientos para la valoración del suelo del área urbana que se encuentra en amenaza volcánica en las parroquias Alangasi y Conocoto del Distrito Metropolitano de Quito.

### Objetivos específicos:

- Analizar los lotes que se encuentran con afectación de amenaza por el volcán Cotopaxi en las parroquias Alangasi y Conocoto, mediante el cruce de información georeferenciada de los límites administrativos y de Amenaza volcánica para la determinación de los lotes urbanos a considerar.
- Identificar el uso y ocupación del suelo en las áreas afectadas por la posible erupción del volcán Cotopaxi en las parroquias Alangasi y Conocoto, mediante el cruce de información georeferenciada del PUOS, PUGS y de Amenaza volcánica, para la caracterización de los lotes urbanos a considerar.
- Analizar la evolución del valor del m<sup>2</sup> de suelo a partir del año 2016 al 2024 en las áreas afectadas por la posible erupción del volcán Cotopaxi en las parroquias Alangasi y Conocoto, mediante el cruce de información georeferenciada de las AIVAS y de Amenaza volcánica, para la valoración de los lotes urbanos a considerar.

## 3. Fundamentación Teórica

### 3.1 Planificación urbana

Planificación es un proceso que se lleva a cabo dentro de los límites previstos por la política y la administración, a través del cual se hacen más racionales las decisiones referentes a los fines y métodos de las grandes organizaciones y espacios territoriales, expresa en su artículo. (Peralta, 2010)

En Ecuador, el sistema legal conformado por la Constitución de la República (2008), establece un sistema de ordenamiento territorial, en donde el nivel de planificación y distribución de actividades entre las diferentes entidades políticas administrativas del país comparten responsabilidades entre el gobierno central, las regiones, las provincias, los cantones (Distritos Metropolitanos) y parroquias.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), establece la organización político-administrativa del territorio en el Ecuador, la normativa y cuerpo legal reconoce a los consejos regionales y provinciales concejos metropolitanos y municipales, la capacidad para dictar normas de carácter general a través de ordenanzas, acuerdos y resoluciones, aplicables dentro de su circunscripción territorial.

Según el artículo 139 del COTAD, es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados municipales, la formación y administración de los catastros inmobiliarios urbanos y rurales, es obligación de estos gobiernos actualizar cada dos años los catastros y la valoración de

la propiedad urbana y rural.

Dentro de las Normativas que emite el Distrito Metropolitano de Quito, son las Ordenanzas de Valoración de suelo y edificabilidad que se aprueba cada dos años como base para determinar los avalúos de los bienes inmuebles, que conjuntamente con el catastro predial sirve de base para la planificación en el territorio, con la emisión de ordenanzas que regulen el uso del suelo.

El Plan de Uso y Ocupación de Suelo (PUOS) como instrumento de regulación en el Distrito Metropolitano de Quito que, de acuerdo con la Ordenanza Metropolitana del Régimen de Suelo que tenía por objeto la estructuración de la admisibilidad de usos y la edificación mediante la fijación de los parámetros y normas específicas esta estuvo vigente hasta la emisión del Plan de Uso y Gestión de Suelo del Distrito Metropolitano.



Figura 6: Fotografía ciudad de Quito  
Fuente: Tripadvisor

El Plan de Uso y Gestión de Suelo del Distrito Metropolitano de Quito - PUGS es el instrumento en el que planifica el ordenamiento del territorio, organiza espacial y funcionalmente las actividades, recursos del territorio y urbanístico del suelo urbano y rural para la asignación de normativa urbanística con el uso, la ocupación, la edificabilidad, la gestión del suelo y del desarrollo urbano, vigente desde septiembre del 2021 hasta el año 2035.

La valoración del Distrito Metropolitano de Quito se basa en la base legal establecida en la constitución de la República del 2008, en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, la mismas que son concordantes con las normas que se reflejan en la Norma Nacional del Catastro, las Ordenanzas de Catastro y de Planificación PUGS en el Distrito Metropolitano. Dentro de las Normativas que emite el Distrito Metropolitano de Quito, son las Ordenanzas de Valoración de suelo y edificabilidad que se aprueba cada dos años como base para determinar los avalúos de los bienes inmuebles.

La COOTAD, la Norma Nacional del Catastro, las Ordenanzas de Planificación PUGS, son normas que determinan la metodología y actualización de la Valoración de los bienes inmuebles en el Distrito Metropolitano de Quito.

### **3.2 Valoración del suelo**

La valoración inmobiliaria debe ser considerada como una ciencia interdisciplinaria que requiere de mucha información, conocimiento y de un análisis de valores de oferta en el mercado, métodos y técnicas de valoración para procesar datos y llegar a establecer el valor de un determinado bien inmueble.

Para cualquier país o ciudad es de importancia que, el organismo rector en el tema de catastro y valoración predial, cuente con estudios permanentes y actualizados que permitan analizar el comportamiento que tiene el valor del suelo en cada sector considerando que el mercado inmobiliario se encuentra en constante dinamismo.

En el caso del Distrito Metropolitano de Quito, la Metodología y Normas de Valoración de suelo se encuentran en concordancia con el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización- COOTAD.

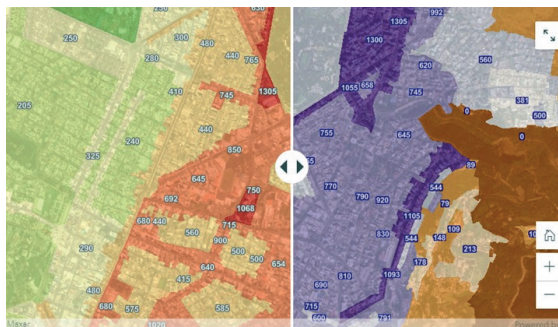
En la Norma Técnica para valoración de los bienes inmuebles urbanos y rurales del Distrito Metropolitano de Quito se establece las Normas, procedimientos técnicos que permitirán determinar los avalúos masivos y puntuales de los bienes inmuebles urbanos y rurales del Distrito Metropolitano de Quito.

Para la valoración del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito, se basa en el Método de comparación de bienes de características similares a través de la conformación de Zonas Homogéneas, al cual se determina un valor por m<sup>2</sup> de suelo para conformar las áreas de Intervención Valorativas-AIVAS.

Actualmente en el DMQ existen 2500 AIVAS de las cuales 2190 son urbanas y para determinar el valor de individual de cada lote en el área urbana, al valor del AIVA se aplica los factores de corrección masiva y puntual en base a sus características físicas.

Uno de los factores puntuales para la valoración del suelo urbano, es el factor que corrija el valor por las posibles amenazas del Volcán Cotopaxi, por lo que es necesario realizar un estudio que sustente este valor a fin de obtener un valor comercial del suelo.

La Metodología para la Valoración de los Bienes Inmue-



Mapa comparativo de AIVAS 2022-2023 (izquierda) y AIVAS 2020-2021 (derecha)

Figura 7: Mapa de AIVAS 2022 - 2023 - Conocoto

Fuente: Geoportal Quito

bles del Distrito Metropolitano de Quito, se establece en la Norma Técnica para la Valoración de los bienes inmuebles urbanos y rurales del Distrito Metropolitano de Quito, normas que se encuentran en concordancia con la Normativa Técnica de catastro Nacional. En el caso de la Valoración del suelo ésta se genera a través de la conformación de Zonas Homogéneas.

Las Zonas Homogéneas son polígonos territoriales dentro de una parroquia, un barrio o un sector de características similares en cuanto a las obras de infraestructura, servicios, zonificación, tipologías constructivas, tamaño del lote, uso de suelo, a estas zonas en el Distrito Metropolitano se las denomina Áreas de Intervención Valorativas AIVAS, al cual se establece un valor relacionado a un lote tipo o modal.

Para determinar el valor individual del suelo se corrige al valor del AIVA en base a las características propias de cada sector mediante factores masivos como el frente, fondo, tamaño, ubicación en la manzana, servicios e infraestructura y accesibilidad al lote y factores puntuales como topografía, franjas de protección y se van generando los que sea necesario según los casos que se presente mediante la gestión diaria al ciudadano.

Para una mejor comprensión de los análisis posteriores es necesario conocer algunos conceptos generales y formulas sobre de la metodología de valoración del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito que se encuentran en la norma técnica para la valoración de los bienes inmuebles urbanos y rurales del Distrito Metropolitano de Quito de diciembre 2022 y metodología para determinar Sectores Económicos vigente.

## - Conceptos Generales

**Zona Homogénea:** Polígono o área con similares características y comportamiento en cuanto a servicios, infraestructura e información urbana (uso de suelo, densidad edificada, categoría de acabados).

**Área de Intervención Valorativa –AIVA :** Zona Homogénea al cual se le asigna el precio del m<sup>2</sup> de terreno.

**Lote tipo o lote modal:** Es el lote que más se repite en cuanto a su frente, fondo y tamaño, en los polígonos valorativos urbanos y cual se relaciona el valor del AIVA.

## Determinación del valor de metro cuadrado de suelo del AIVA urbano

Para la determinación del valor de metro cuadrado de suelo urbano del Área de Intervención Valorativa, se parte del punto investigado (muestra) en el mercado inmobiliario, al que se le realiza el proceso de homogeneización

mediante los factores de corrección establecidos en la Norma técnica de valoración.

Para calcular el valor del m<sup>2</sup> de terreno de la muestra inmobiliaria que sirve para establecer el valor del m<sup>2</sup> de terreno del AIVA, se aplica varios métodos que se describen a continuación:

**Método de transacción directa:** Se aplicará el método de transacción directa, cuando se obtenga del mercado inmobiliario información sobre transacciones reales realizadas (ventas) de terrenos.

**Método de transacción indirecto:** Se aplicará un procedimiento de transacción indirecto, cuando los datos de mercado sean producto de la oferta-demanda, es decir un terreno que aún no está vendido.

**Método del residual a través del método de reposición:** El método del residual es una técnica analítica para determinar el valor del suelo, consiste en deducir del valor total del inmueble los costos correspondientes a la construcción depreciada para obtener el valor del suelo para predios de unipropiedad y propiedad horizontal.

**Método del potencial de desarrollo o de máximo aprovechamiento:** Para efectos del avalúo, se parte del valor máximo que un comprador pagaría por el terreno urbanizado. Este procedimiento, con base en las normas de zonificación establecidas en la regulación urbana, sirve para calcular el valor máximo que soportaría el terreno, a través de deducir el valor de la potencial construcción, su categoría, estructura y el uso que pueda desarrollarse en él.

**Método de comparación - homogenización por factores de corrección:** En el caso de no disponer de un precio de mercado en determinada área de intervención valo-

rada, se establecerán valores por comparación con polígonos valorativos o muestras inmobiliarias de similares características y se homogenizará según el caso, aplicando factores de corrección del valor del suelo que pueden ser por infraestructura, servicios, vialidad y factor de demérito por potencialidad del suelo u otros.

**Muestra Inmobiliaria:** Es el lote o predio que se encuentra en venta y que sirve para determinar el valor de un AIVA.

**Valor del suelo o terreno:** Para establecer el valor del suelo se parte del valor de las Áreas de intervención valorativas, y en base a las características del predio se determina el valor del suelo en el lote a través de la aplicación de factores de corrección.

### Identificación de los polígonos valorativos urbanos (AIVAS)

El AIVA, según sus características homogéneas físicas y económicas, puede estar conformado por un sector, un barrio, conjunto habitacional, urbanización o por ejes viales. Los polígonos valorativos, se identifican con números conformados por ocho dígitos; los dos primeros corresponderán al código de la zona metropolitana, los dos siguientes al código de parroquia y los últimos cuatro dígitos al número del AIVA.



Figura 8: Identificación de los polígonos valorativos urbanos (AIVA)  
Fuente: Norma Técnica para la valoración de bienes inmuebles urbanos y rurales del DMQ- diciembre 2022

## Factores de corrección masivo del suelo urbano

Los factores de corrección masivo del suelo urbano se aplican en todos los predios urbanos de unipropiedad.

- factor frente
- factor fondo
- factor tamaño
- factor localización en la manzana
- factor forma
- factor acceso al lote
- factor de acceso a servicios básicos e infraestructura

## Factores de corrección puntual del suelo urbano

Los factores de corrección puntual del suelo urbano se aplican en todos los predios urbanos de unipropiedad y propiedad horizontal.

- Factor topografía
- Factor franjas de protección en lotes urbanos ( taludes, quebradas, cuerpos de agua (ríos, laguna, embalses y cuencas hidrográficas), acueductos, oleoductos, poliductos, red de alta tensión, etc)
- Factor relleno de Quebrada
- Factor Agro Productivo
- Factor riesgo Volcánico

## Determinación del valor de terreno de un lote urbano a partir del Área de Intervención Valorativa

Para determinar el valor del terreno de un lote urbano, se parte de lo especificado en la Ley sobre comparar con precios unitarios de venta de inmuebles de condiciones similares y homogéneas, de ahí que se generen las AIVAS, las mismas que contienen un valor base.

A este valor base, se lo corrige por factores para esta-

blecer el valor al lote y poder calcular el valor del suelo de un inmueble según su área de terreno.

La fórmula general para obtener el valor del suelo es:

$$V_{tua} = V_a * S_a * F_{cmsu} * F_{cps}$$

Donde,

$V_{tua}$  = valor del suelo del lote urbano por AIVA

$V_a$  = valor por metro cuadrado del AIVA urbana

$S_a$  = área del lote por AIVA (expresado en metros cuadrados)

$F_{cmsu}$  = factor de corrección masivo valor del suelo urbano

$F_{cps}$  = factor de corrección puntual de suelo urbano

$V_{tu} = \sum V_{tua}$

$V_{tu}$  = Es la sumatoria de los avalúos parciales del lote por cada AIVA

En el factor de corrección puntuales del suelo se incrementará el factor riesgo volcánico.

Los Municipios del Ecuador en cumplimiento al artículo 496 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) deben actualizar el catastro y la valoración cada bienio, en el caso del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito aprueba la Ordenanza del plano del valor del suelo cada bienio a fin de determinar la valoración del suelo de todos sus predios.

## 3.3 Riesgos y amenazas

El riesgo natural se define como el “grado de pérdida previsto debido a un fenómeno natural determinado y en función tanto del peligro natural como de la vulne-

rabilidad” (Naciones Unidas, 1984: 80, en Aneas, 2000). Por otro lado, Wilches-Chaux (en Maskrey, 1993) define el riesgo como “cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno”

Olcina (2006), señala que el riesgo natural es la “posibilidad de que un territorio y la sociedad que lo habita pueda verse afectado por un fenómeno natural de rango extraordinario” En la misma línea Lavell (2001: 2), define amenaza como “la posibilidad de la ocurrencia de un evento físico que puede causar algún tipo de daño a la sociedad”.

Ecuador es un país expuesto a diversos riesgos naturales debido a las amenazas geológicas, como sismos y erupciones volcánicas, a las amenazas hidrometeorológicas tales como inundaciones, vendavales, sequías, deslizamientos de tierra y otras como los tsunamis. (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2009)

La Secretaría de Gestión de Riesgos y el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos es la encargada de presentar el Plan Nacional de Respuesta ante desastres, a fin de mitigar de mejor manera los impactos que podrían ocasionar los diferentes eventos como: sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos, inundaciones, incendios forestales, así como acontecimientos peligrosos provocados por el hombre.

Según la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR), de los 97 volcanes del país al menos veinte y cinco ha presentado erupciones muy grandes durante los últimos 10 mil años, Ocho volcanes han registrado erupciones recurrentes.

Actualmente cerca de las zonas de posible erupción de

algunos volcanes se encuentran asentamientos humanos, los mismos que deben conocer cuáles son las zonas de amenaza, su afectación total o parcial, así como la normativa que los diferentes municipios establezcan para su uso y ocupación del suelo.

Generalmente en las áreas de posible afectación por erupción volcánica, la normativa de uso y ocupación del suelo determina cuales son las zonas protegidas o que zonas cambia el uso del suelo o de edificabilidad, a fin evitar una mayor consolidación en el territorio, reducir riesgos de desastres y disminuir la mayor afectación de personas.

La aplicación de la normativa e incertidumbre de la posible amenaza de la erupción de los volcanes influye en el valor de los bienes inmuebles, por lo que es necesario realizar un estudio que determine el valor del suelo en estas zonas.



**ETAPA 2**  
**Diagnostico**



## 4.1 Metodología

La presente investigación se fundamenta en una metodología mixta abordando diversas fases de importancia para desarrollar el proyecto. La metodología se divide en tres etapas: poner las etapas y las variables diagnóstico, análisis y conceptualización. Cada fase contiene actividades que nos permite abordar los requerimientos del proyecto.

### **Etapas 1: Análisis cualitativo**

En la fase inicial de la metodología, se aborda la investigación dos temas uno de ellos es la valoración del suelo en el DMQ, el cual se divide en dos fases, la primera consiste en la recopilación (Arias, 2006) de datos de documentos como: COOTAD, NORMA DE VALORACIÓN y ABC del CATASTRO; la segunda fase consiste en la obtención de información por medio de entrevistas (Corbetta, 2007) a funcionarios del municipio, la población residente y expertos.

El segundo tema abordado es la amenaza por posible erupción del volcán Cotopaxi, el cual se divide en dos fases, la primera consiste en la recopilación de datos (Arias, 2006) de documentos como: Plan de gestión de riesgo, COOTAD y la NORMA DE VALORACIÓN; la segunda fase consiste en el análisis visual (Gallardo Frías, 2015) del lugar obteniendo un análisis de los accidentes geográficos y las construcciones.

Al concluir esta fase vamos a obtener información sobre la normativa de los temas a tratar.

### **Etapas 2: Análisis cuantitativo**

En la fase número dos también se abordarán los temas de evolución de la valoración y análisis de vulnerabilidad, con el uso de herramientas como: ArcGIS, Excel y Forms Office.

El primer tema se divide en dos sub fases: La primera es el uso del suelo el cual se terminará al cruzar los datos georeferenciados del Plan Uso y Gestión del suelo y el Plan de Uso y Ocupación del suelo, por medio del programa ArcGIS con el que se caracterizará el cambio que se produjo en la actualización del plan de ordenamiento territorial. La segunda sub fase es la evolución de AIVAS, el cual se determinará al cruzar los datos georeferenciados del valor de las AIVAS por cada bienio desde el 2016 al 2024 con esta información procesada se conocerá el cambio porcentual en el valor de las AIVAS en este período.

El resultado de esta fase es el análisis por medio de mapas y datos estadísticos de la Valoración del suelo en Conocoto y Alangasi y los factores de afectación por la erupción del Cotopaxi en los predios.

### **Etapas 3: Diagnóstico y propuesta**

En esta última fase vamos a relacionar los dos análisis obtenidos en las dos etapas anteriores para establecer el Diagnóstico de la valoración del suelo en Conocoto y Alangasi y el Diagnóstico de los factores de afectación por la erupción del Cotopaxi en los predios. Con estos diagnósticos se obtienen los lineamientos para la valoración del suelo del área urbana que se encuentran en amenaza volcánica en las parroquias Alangasi y Conocoto del Distrito Metropolitano de Quito el cual es nuestro producto final.

## ETAPA 1

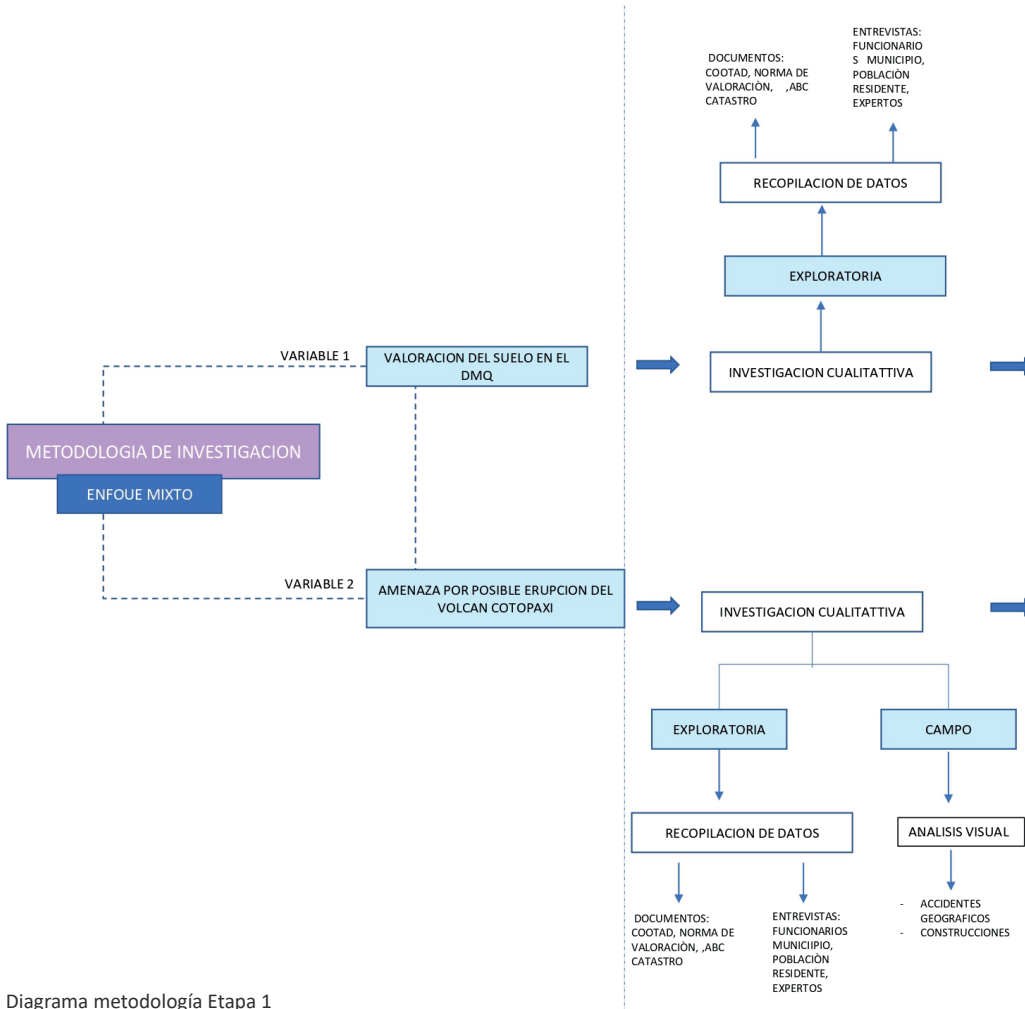
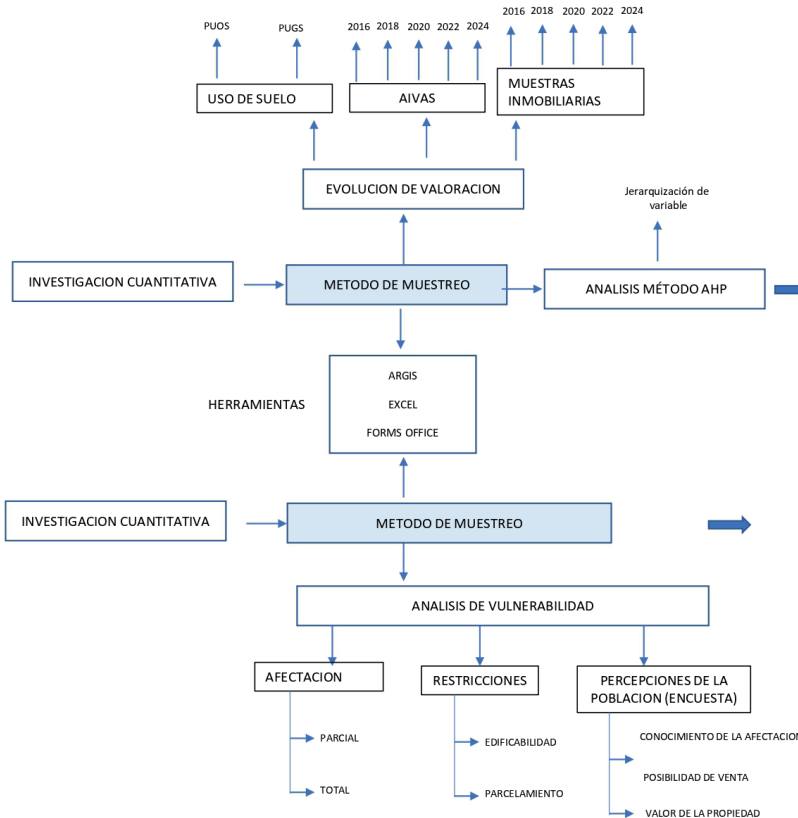
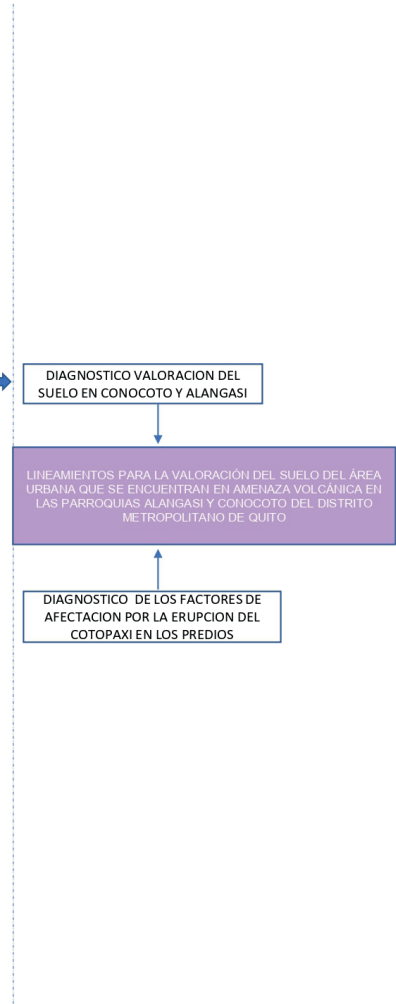


Figura 9: Diagrama metodología Etapa 1  
 Fuente: Elaboración propia

## ETAPA 2



## ETAPA 3





## PARROQUIAS DEL DMQ

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana

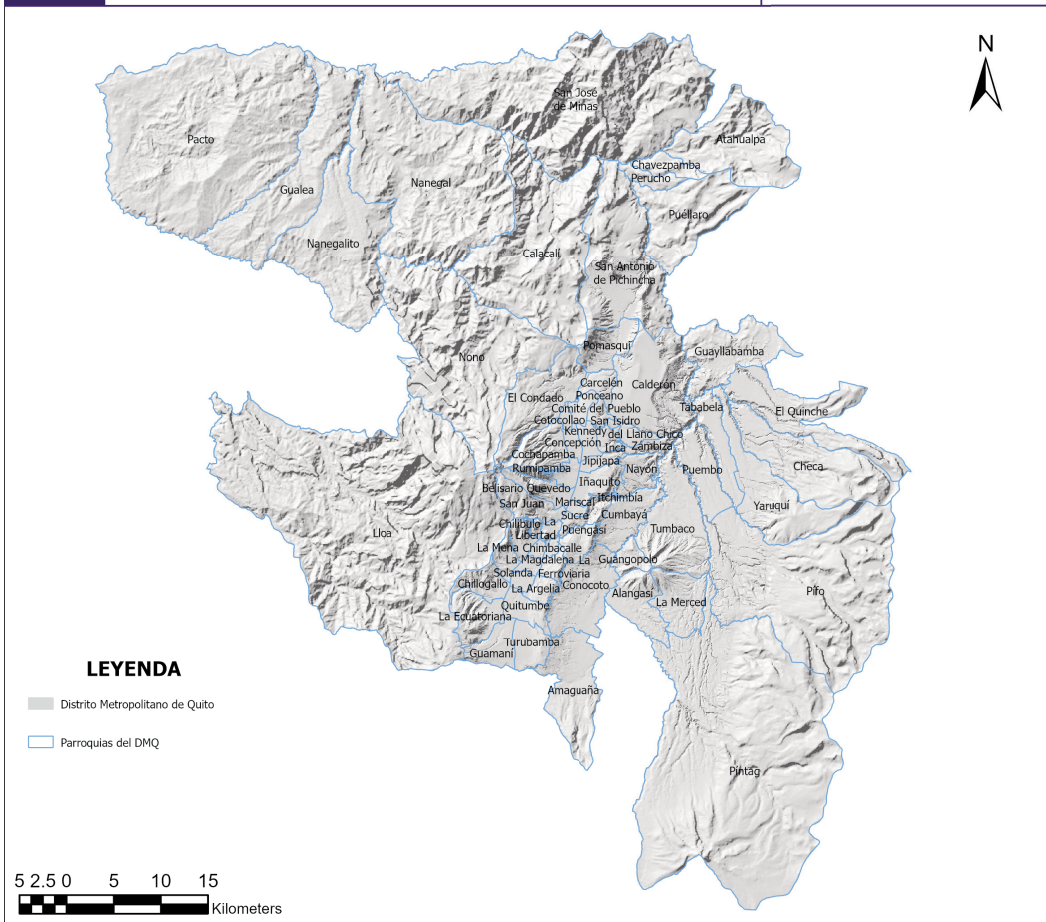


Figura 11: Mapa Parroquias del Distrito Metropolitano de Quito  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-

## Análisis de los lotes afectados por la posible erupción del volcán Cotopaxi en las parroquias Alangasí y Conocoto

El Distrito Metropolitano de Quito se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, la ciudad se ha desarrollado en el eje norte-sur, tiene más de 80 km de largo y 5 km de ancho y está del lado occidental de la Cordillera de los Andes, está expuesto a múltiples amenazas naturales como las posibles erupciones volcánicas que se han presentado en ocasiones anteriores y que podrían volver a ocurrir.

Según la información registrada en el Sistema Integrado de Registro Catastral de Quito- SIREC\_Q de mayo del 2023, que administra la Dirección Metropolitana de Catastro, el Distrito Metropolitano de Quito tiene un área de 427.876,43 hectáreas, en el que se encuentra registrados 1'009.989 predios en 462.826 lotes.

Conforme la ilustración 1, tabla 1 y con base en la división política administrativa, el Distrito Metropolitano de Quito se encuentra conformado por 9 Administraciones Zonales, 65 parroquias, 32 urbanas y 33 rurales.

Conforme la tabla 1, la Administración zonal Quitumbe está conformada por 5 parroquias urbanas, la Administración Eloy Alfaro por 8 parroquias urbanas y 1 rural, la Administración Manuela Sáenz por 5 parroquias, la Administración Eugenio Espejo por 9 parroquias urbana 8 rurales, la Administración Especial Turística la Mariscal por 1 parroquia urbana, la Administración la Delicia por 4 parroquias urbanas 8 rurales, la Administración Calderón por 2 parroquias rurales, la Administración Tumbaco por 8 parroquias rurales y la Administración los Chillos por 6 parroquias rurales.

Tabla 1

Zonas, Parroquias Urbanas y Rurales del Distrito Metropolitano de Quito

Zona Metropolitana	Nombre Parroquias Urbanas	Zona Metropolitana	Nombre Parroquias Rurales
Quitumbe	Chillo Gallo	Eloy Alfaro	Lloa
Quitumbe	Guamani	Eugenio Espejo	Nayón
Quitumbe	La Ecuatoriana	Eugenio Espejo	Zámbiza
Quitumbe	Quitumbe	La Delicia	Calacalí
Quitumbe	Turubamba	La Delicia	Nono
Eloy Alfaro	Chilibulo	La Delicia	Pomasqui
Eloy Alfaro	Chimbacalle	La Delicia	San Antonio de pichincha
Eloy Alfaro	La Argelia	La Delicia	Gualea
Eloy Alfaro	La Ferroviaria	La Delicia	Nanegal
Eloy Alfaro	La Magdalena	La Delicia	Nanegalito
Eloy Alfaro	La Mena	La Delicia	Pacto
Eloy Alfaro	San Bartolo	Eugenio Espejo	Atahualpa
Eloy Alfaro	Solanda	Eugenio Espejo	Chavezpamba
Manuela Sáenz	Centro Histórico	Eugenio Espejo	Perucho
Manuela Sáenz	Itchimbía	Eugenio Espejo	Puellaro
Manuela Sáenz	La libertad	Eugenio Espejo	San José de Minas
Manuela Sáenz	Puengasí	Eugenio Espejo	Guayllabamba
Manuela Sáenz	San Juan	Calderón	Calderón
Eugenio Espejo	Belisario Quevedo	Calderón	Llano chico

Figura 12: Tabla 1 -Zonas, Parroquias Urbanas y Rurales del Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho



## PARROQUIAS AFECTADAS POR LA POSIBLE ERUPCIÓN DEL VOLCÁN COTOPAXI

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



Quito  
Alcaldía Metropolitana

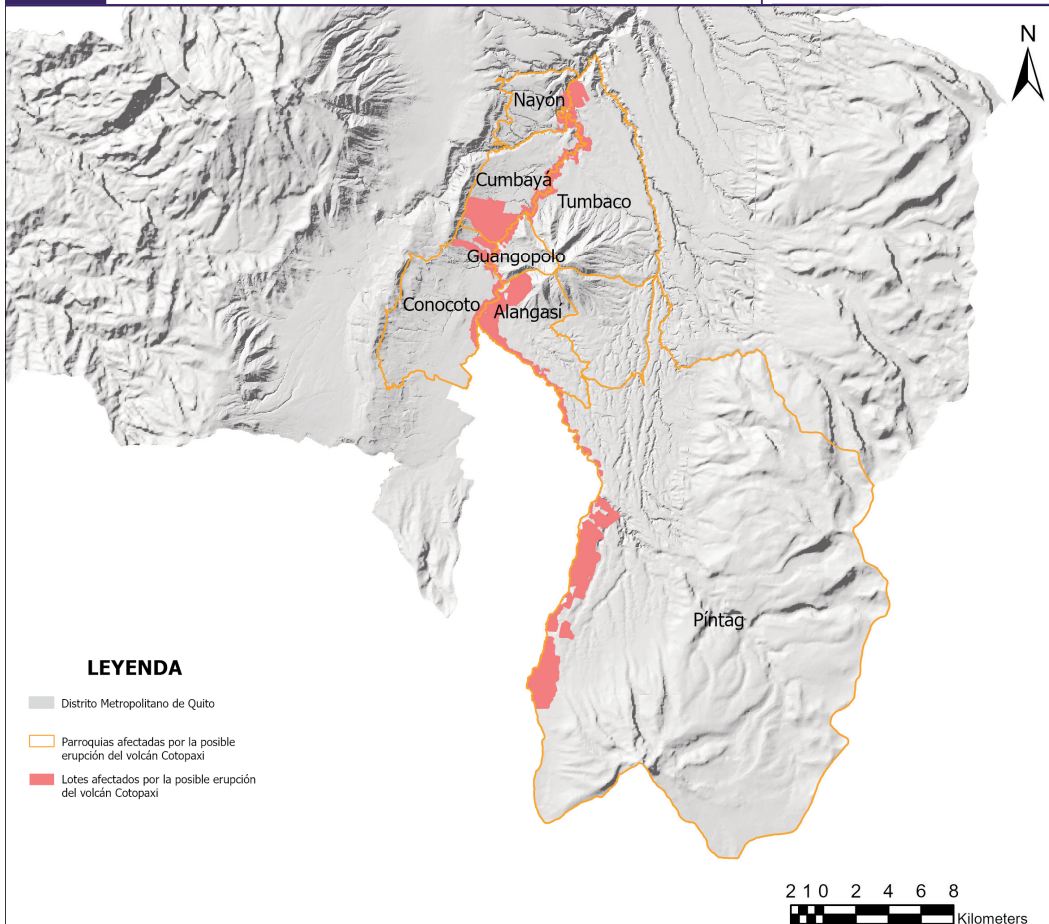


Figura 13: Mapa Parroquias afectadas la posible erupción del volcán Cotopaxi en el distrito del Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## Parroquias afectadas por la Posible Erupción del Volcán Cotopaxi en el Distrito Metropolitano de Quito

El número de lotes afectados por la posible erupción del Volcán Cotopaxi según la tabla 2 es de 2123 lotes, 1886 urbanos y 237 rurales.

Tabla 2

### Parroquias y lotes afectados por la posible Erupción del Volcán Cotopaxi en el DMQ

Zona Administrativa	Nombre Parroquia	Nro. Lotes Urbanos	Nro. De Lotes Rurales	Total de Lotes
Los Chilllos	Alangasi	1239	53	1292
	Conocoto	386	15	401
	Guangopolo	5	43	48
	Pintag		70	70
Tumbaco	Cumbayá	121	17	138
	Tumbaco	134	28	162
Eugenio Espejo	Nayón	1	11	12
<b>TOTAL</b>		<b>1886</b>	<b>237</b>	<b>2123</b>

Figura 14: Tabla 2 Parroquias y lotes afectadas la posible erupción del volcán Cotopaxi en el distrito del Distrito Metropolitano de Quito  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

En la figura 15 se identifica que el 61% de lotes urbanos y rurales se encuentran en la Parroquia de Alangasi, el 19 % en la parroquia de Conocoto y el 20% en las parroquias de Guangopolo, Pintag, Cumbayá, Tumbaco y Nayón.

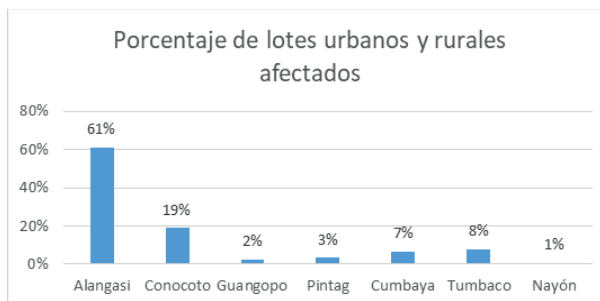


Figura 15: Porcentajes lotes urbanos y rurales afectados por la posible erupción del volcán Cotopaxi en el Distrito Metropolitano de Quito  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

Según la información de las figuras 14 y 15, la mayor cantidad de lotes urbanos se encuentran ubicadas en las parroquias de Alangasi y Conocoto, por lo que estas parroquias serán las consideradas para analizar el estudio para determinar los lineamientos.



## PARROQUIAS CON MAYOR LOTES AFECTADAS POR LA POSIBLE ERUPCIÓN DEL VOLCÁN COTOPAXI

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



Quito  
Alcaldía Metropolitana

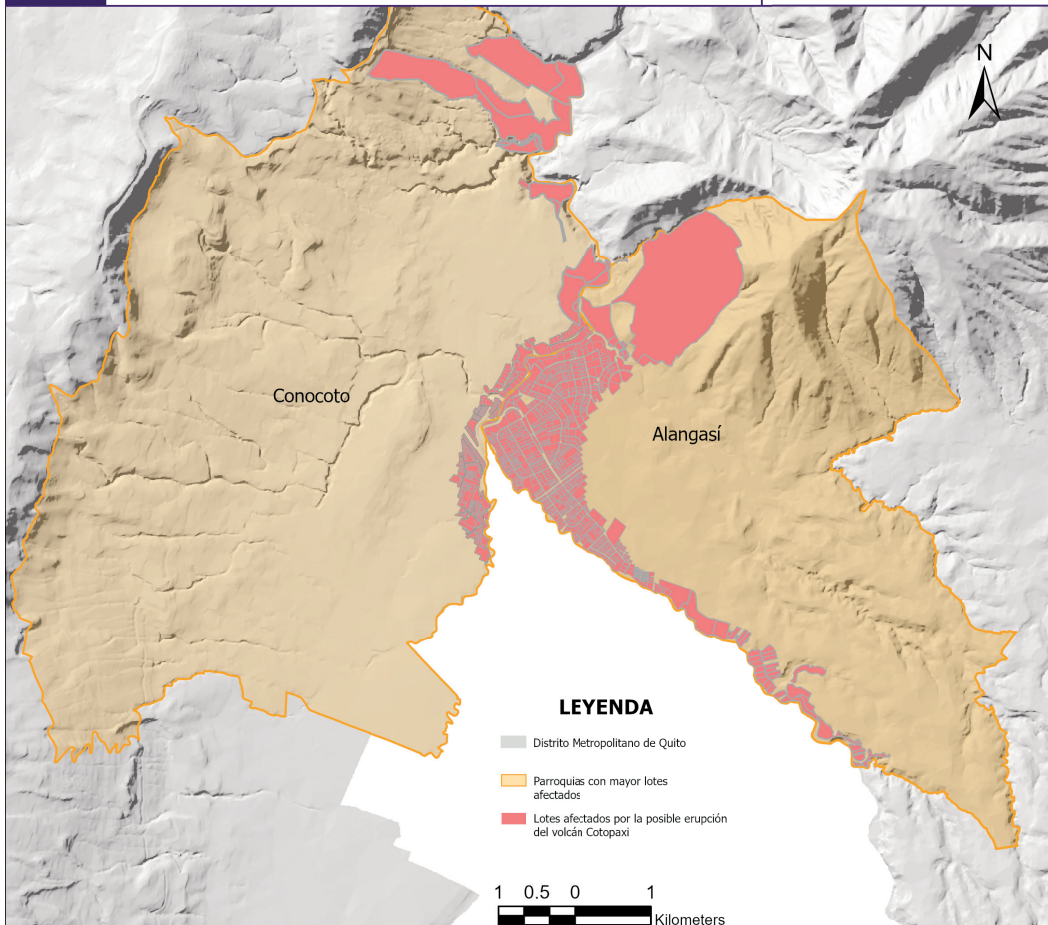


Figura 16: Mapa Parroquias con mayor lotes afectadas la posible erupción del volcán Cotopaxi en el distrito del Distrito Metropolitano de Quito

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Parroquias afectadas por la Posible Erupción del Volcán Cotopaxi en el Distrito Metropolitano de Quito

El número de lotes afectados por la posible erupción del Volcán Cotopaxi según la tabla 2 se evidencia 2123 lotes, 1886 urbanos y 237 rurales.

En la figura 17, se identifica que el 61% de lotes urbanos y rurales se encuentran en la Parroquia de Alangasí, el 19 % en la parroquia de Conocoto y el 20% en las parroquias de Guangopolo, Pintag, Cumbayá, Tumbaco y Nayón.

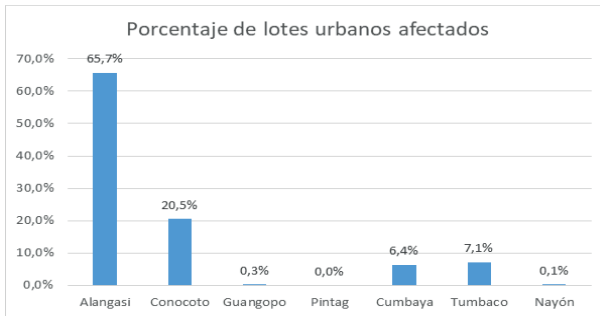


Figura 17: Porcentaje de urbanos afectados

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho



## LOTES URBANOS AFECTADOS PARROQUIAS ALANGASÍ

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana

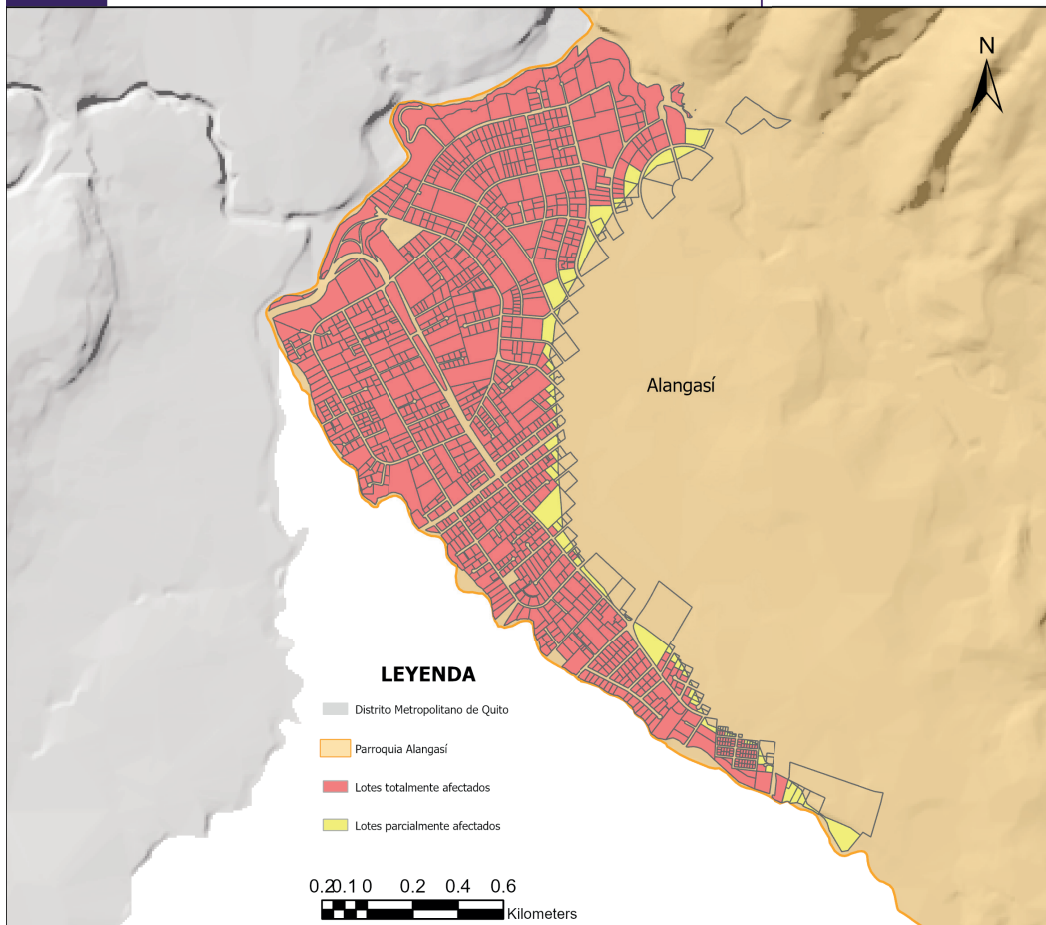


Figura 18: Mapa Lotés afectados parroquia Alangasi

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-  
cho

En la figura 18, se visualiza la ubicación de los lotes urbanos de Alangasi afectados de manera total o parcial, hasta mayo del 2023 existe 1239 lotes afectados, 1145 lotes urbanos tienen afectación total y 94 lotes urbanos tienen afectación parcial.

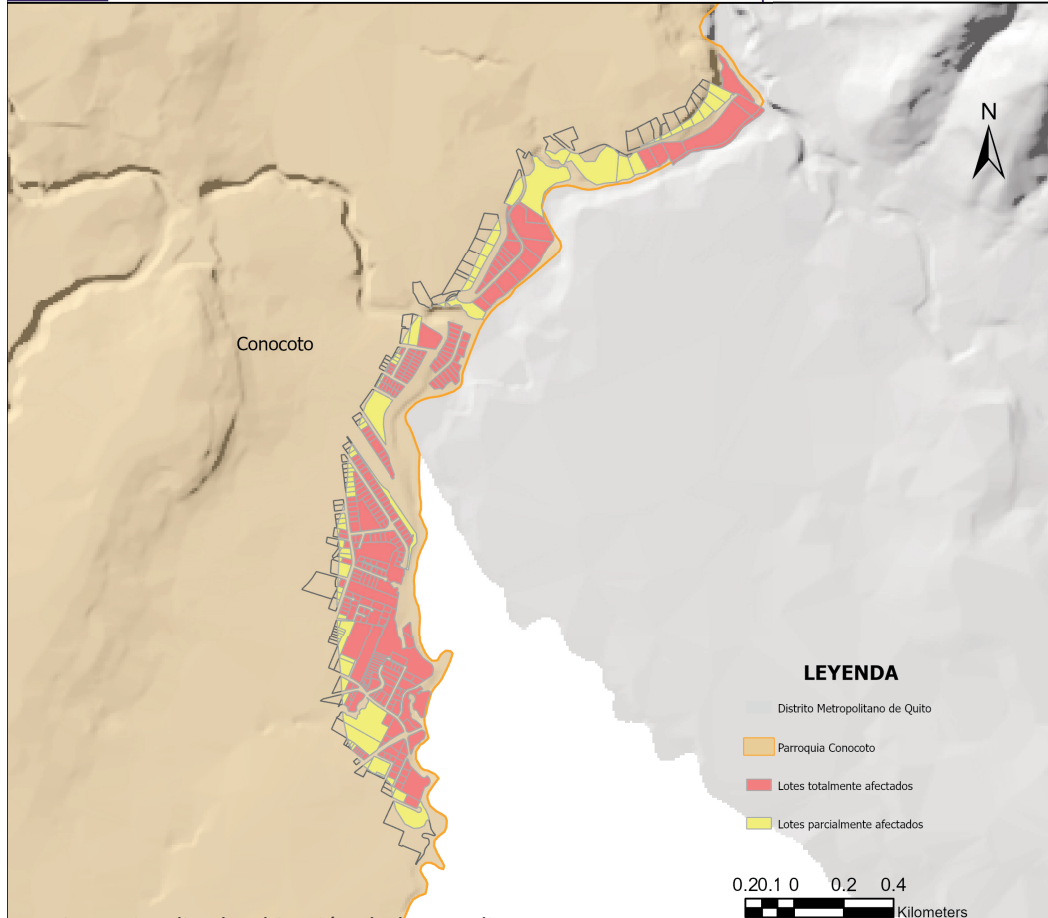


## LOTES URBANOS AFECTADOS PARROQUIAS CONOCOTO

Secretaría de  
Territorio  
Hábitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana



En la figura 19, se visualiza la ubicación de los predios urbanos de la parroquia de Conocoto afectados por la posible Erupción del Volcán Cotopaxi en un total de 386 lotes urbanos de manera total o parcial hasta mayo del 2023 de los cuales 279 lotes urbanos tienen una afec-

Figura 19: Mapa Lotes afectados parroquia Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

## 4.2 Analisis PUOS - PUGS

### **Uso de Suelo de las Áreas de Intervención Valorativas –AIVAS afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi**

Una de las variables para determinar las zonas homogéneas de las AIVAS es el uso de suelo, y al identificar los lotes afectados dentro de las AIVAS, es necesario conocer los usos de suelo que se desarrollan en cada AIVA.

Identificadas las parroquias afectadas por la posible erupción del volcán Cotopaxi a intervenir se realizará el análisis de los usos de suelo del PUOS y PUG en las AIVAS de las parroquias de Alangasí y Conocoto

### **Uso de Suelo de las Áreas de Intervención Valorativas –AIVAS afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en la Parroquia Alangasí**

En la figura 20 y según el plano del Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS se visualiza los usos de suelo por cada AIVA afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi, el AIVA 10510040 tiene dos usos de suelo el de protección y agrícola residencial, este AIVA en los bienios anteriores al 2022-2023 se encontraban los predios como rurales de allí que el uso de suelo tiene agrícola residencial, la mayor parte de los predios afectados se encuentran en los usos de suelo residencial urbano 1 y residencial urbano 2, los parques se encuentran como equipamiento.

En la parroquia de Alangasí según el Plan de Uso y Gestión del Suelo –PUGS en las AIVAS afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi existen uso de suelo de protección ecológica, equipamiento, mediano impacto, predominando los usos de suelo residencial urbano de baja densidad, residencial urbano de media



## PUOS - ALANGASI

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana

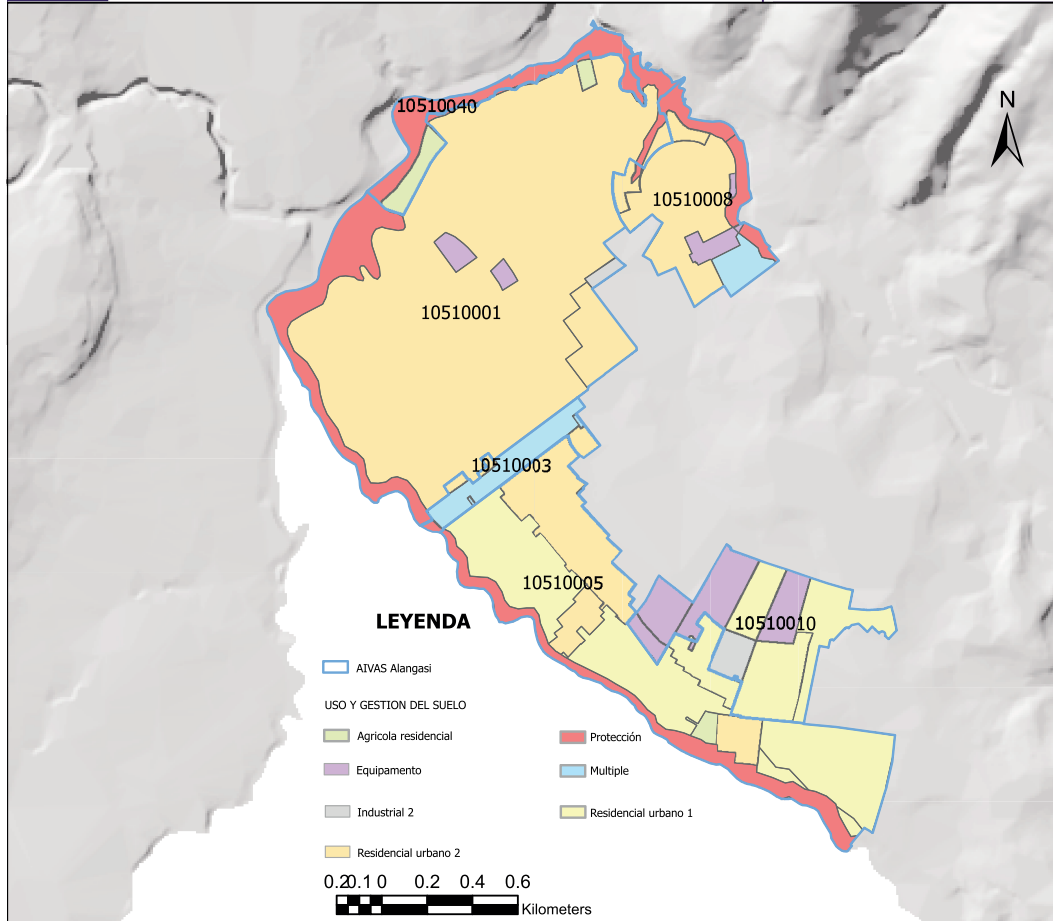


Figura 20: Mapa PUOS parroquia Alangasi

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## PUGS - ALANGASI

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



Quito  
Alcaldía Metropolitana

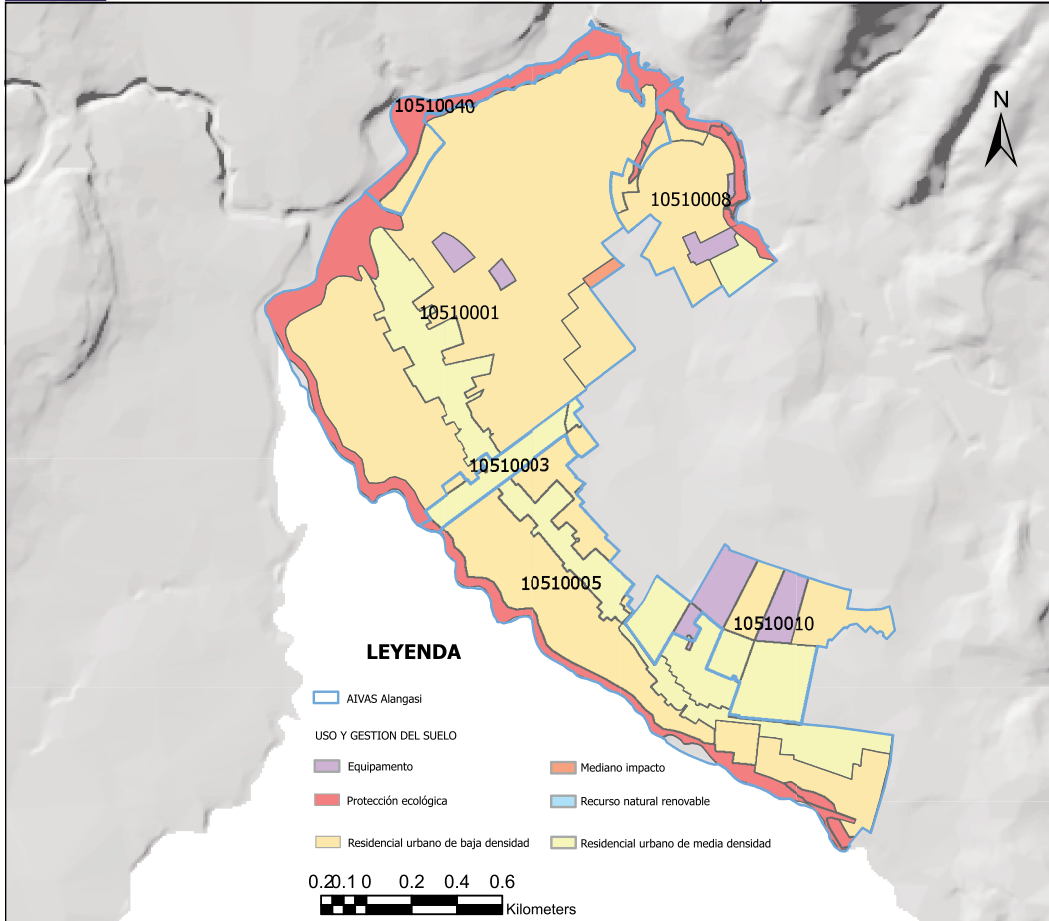


Figura 21: Mapa PUGS parroquia Alangasi

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



En el AIVA de código 10510001 de la parroquia de Alangasí se identifica que se mantiene los usos de equipamiento y de protección en relación al PUOS y PUGS, en el caso del uso de suelo residencial urbano de Media Densidad – 4 del PUOS, se mantiene con el uso residencial urbano de Media Densidad del PUGS permitiéndole construir entre 2 a 8 pisos de altura.

Se mantiene el uso residencial urbano de Baja Densidad - 2, 3 del PUOS con el uso residencial urbano de Baja Densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos, ver tabla 3

En el AIVA de código 10510003 de la parroquia de Alangasí se identifica que se mantiene el uso protección tanto en el PUOS como el PUGS, en el caso del uso de suelo residencial urbano de Media Densidad – 4 del PUOS, se mantiene con el uso residencial urbano de Media Densidad del PUGS permitiendo construir entre 2 a 8 pisos de altura.

Se mantiene el uso residencial urbano de Baja Densidad - 2, 3 del PUOS con el uso residencial urbano de Baja Densidad del PUGS, con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos ver tabla 3.

En el AIVA de código 10510005 de la parroquia de Alangasí se identifica que se mantiene el uso equipamiento tanto en el PUOS como el PUGS, en el caso del uso de suelo residencial urbano de Media Densidad – 4 del PUOS, se mantiene con el uso residencial urbano de Media Densidad del PUGS permitiéndole construir entre 2 a 8 pisos de altura.

En el AIVA de código 10510008 de la parroquia de Alangasí se identifica que se mantiene los uso de equipamiento y protección tanto en el PUOS como el PUGS, en el caso del uso de suelo residencial urbano de Media Densidad – 4 del PUOS, se mantiene con el uso residencial urbano de Media Densidad del PUGS permitiéndole construir entre 2 a 8 pisos de altura.

Se mantiene el uso residencial urbano de Baja Densidad - 2 del PUOS con el uso residencial urbano de Baja Densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos ver tabla 3.

En el AIVA de código 10510010 de la parroquia de Alangasí se identifica que se mantiene el uso equipamiento tanto en el PUOS como el PUGS, en el caso del uso de suelo residencial urbano de Media Densidad – 4 del PUOS, se mantiene con el uso residencial urbano de Media Densidad del PUGS permitiéndole construir entre 2 a 8 pisos de altura.

Se mantiene el uso residencial urbano de Baja Densidad - 2 del PUOS con el uso residencial urbano de Baja Densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

El uso de suelo de equipamiento del PUOS, cambia al uso de suelo de protección del PUGS, destinando el uso de suelo a la conservación del patrimonio natural ver tabla 3.

En el AIVA de código 10510040 de la parroquia de Alangasí se identifica que se mantiene el uso de suelo protección del PUOS como el PUGS y corresponde a la mayor área del AIVA.

Se mantiene el uso residencial urbano de Baja Densidad - 2 del PUOS con el uso residencial urbano de Baja Densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos ver tabla 3.

### Conclusiones Uso de Suelo en las AIVAS afectadas según el PUOS y PUGS

Se puede concluir que, los uso de suelo de residencia de baja densidad 2 y 3 del PUOS mantienen el uso de suelo residencial de baja densidad en el PUGS, con restricciones en altura de edificaciones, permitiéndoles construir solo hasta 3 pisos por ser usos de suelo con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

Que existen usos de suelo en el que se mantiene el uso de suelo residencial urbano de Media Densidad - 4 del PUOS con el uso de suelo residencial urbano de Media Densidad del PUGS en donde permiten edificar construcciones de 2 a 8 pisos.

Existe solo una zona de uso equipamiento en el PUOS que pasa al uso de suelo Protección de quebrada en el PUGS estableciendo uso de suelo de conservación del patrimonio natural y que generalmente se encuentran cerca de las quebradas o taludes

Tabla 3

AIVAS con Uso de Suelo que se mantiene o cambia según el PUOS y PUGS.

Código del AIVA	Tipo de Uso PUOS	Tipo de Uso PUGS
10510001	Equipamiento	Equipamiento
	Residencial urbano de Media Densidad - 4	Residencial urbano de Media Densidad
	Residencial urbano de Baja Densidad - 2, 3	Residencial urbano de Baja Densidad
	Protección	Protección
10510003	Mediano Impacto	Mediano Impacto
	Residencial urbano de Media Densidad - 4	Residencial urbano de Media Densidad
	Residencial urbano de Baja Densidad - 2, 3	Residencial urbano de Baja Densidad
10510005	Protección	Protección
	Equipamiento	Equipamiento
	Residencial urbano de Media Densidad - 4	Residencial urbano de Media Densidad
10510008	Residencial urbano de Baja Densidad - 2, 3	Residencial urbano de Baja Densidad
	Protección	Protección
	Equipamiento	Equipamiento
	Residencial urbano de Media Densidad - 4	Residencial urbano de Media Densidad
10510010	Residencial urbano de Baja Densidad - 2	Residencial urbano de Baja Densidad
	Residencial urbano de Baja Densidad - 2	Residencial urbano de Baja Densidad
	Residencial urbano de Media Densidad - 2, 4	Residencial urbano de Media Densidad
	Equipamiento	Equipamiento
10510040	Equipamiento	Protección
	Protección	Protección
10510040	Residencial urbano de Baja Densidad - 2	Residencial urbano de Baja Densidad

Figura 22: Tabla 3 - Análisis PUOS - PUGS parroquia Alangasi

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho



## PUOS- PUGS - ALANGASI

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana

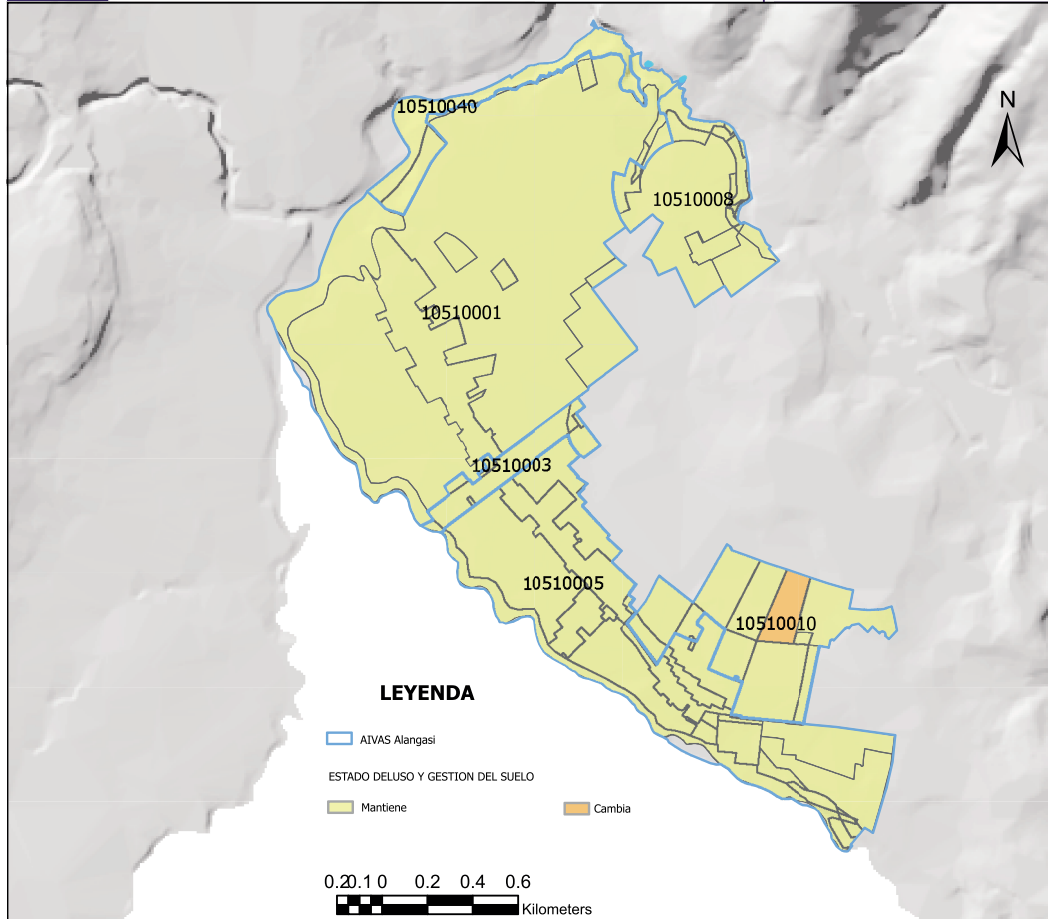
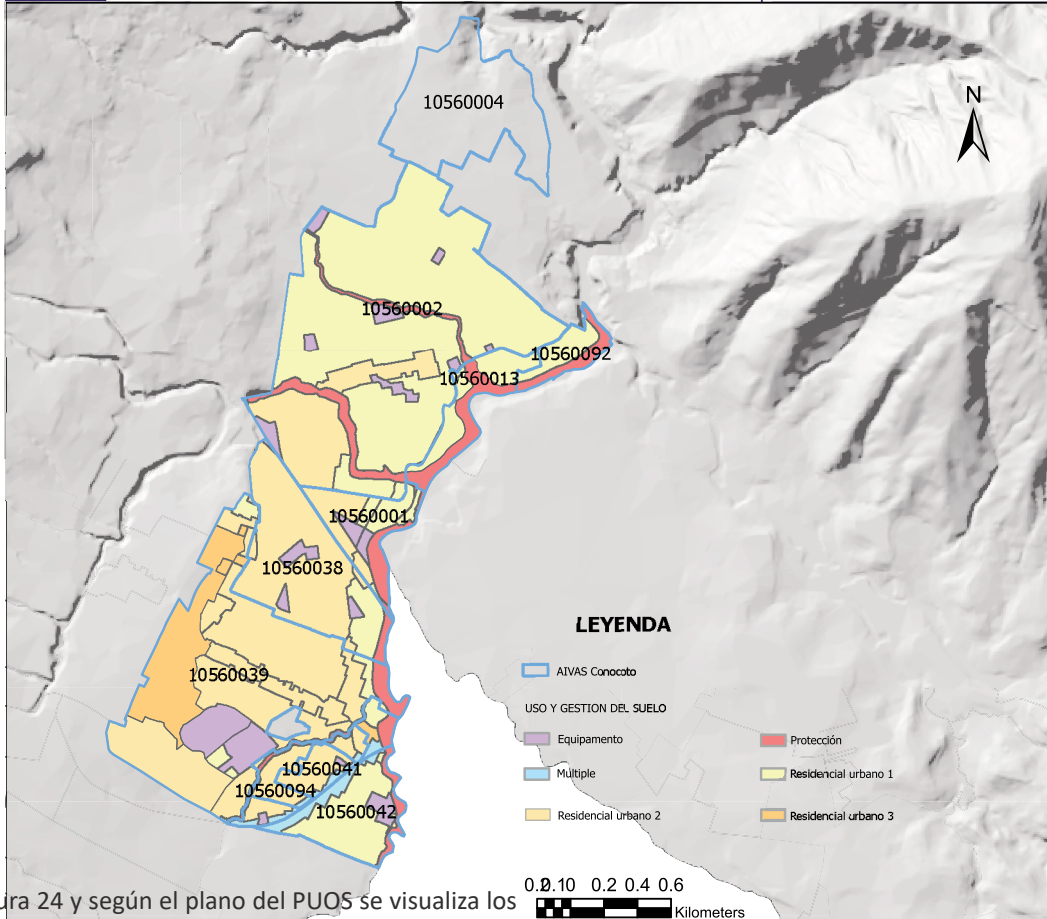


Figura 23: Mapa PUOS - PUGS parroquia Alangasi

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## PUOS - CONOCOTO



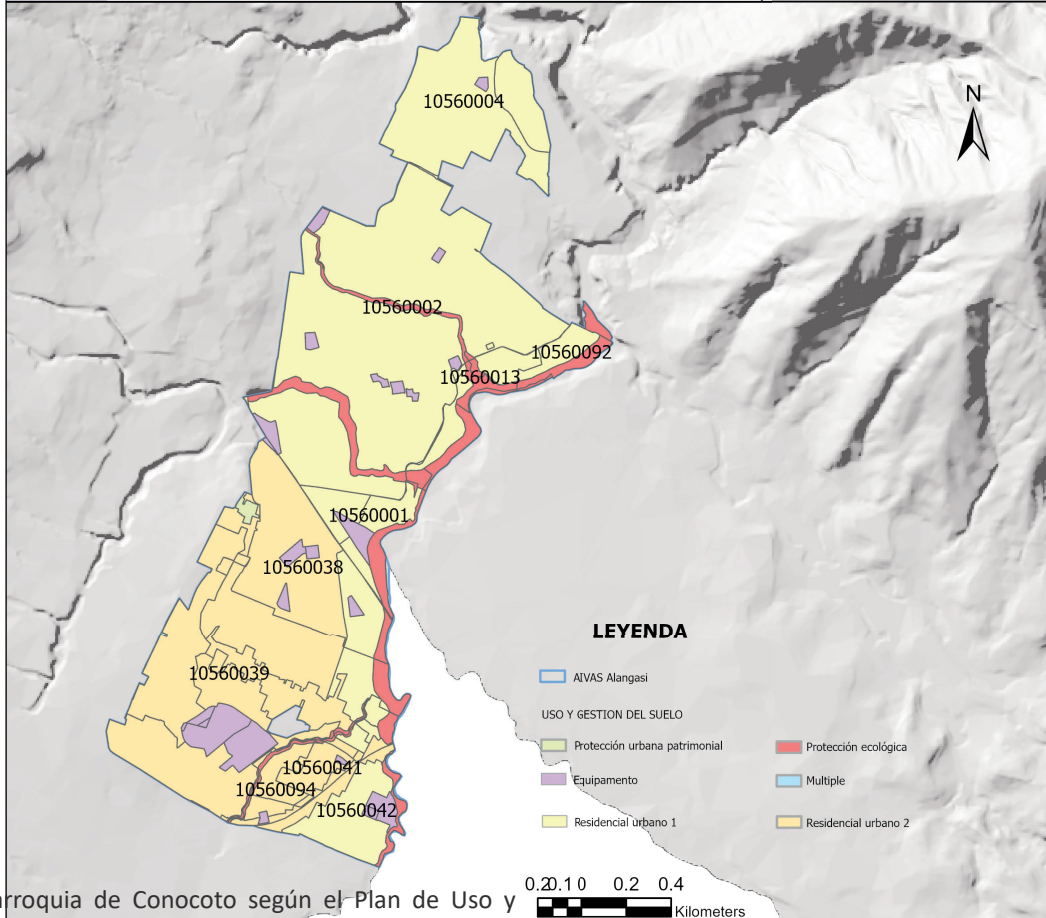
En la figura 24 y según el plano del PUOS se visualiza los usos de suelo predominantes los cuales son el residencial urbano1, residencial urbano 2, residencial urbano 3, también encontramos usos de protección y equipamiento en menor escala y en el AIVA 10560094 existe uso múltiple.

Figura 24: Mapa PUOS parroquia Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-  
cho



## PUGS - CONOCOTO



En la parroquia de Conocoto según el Plan de Uso y Gestión del Suelo en las AIVAS afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi predominan los usos de residencial urbano de baja densidad (residencial urbano 1 y residencial urbano 2), en menor escala encontramos los usos protección, equipamiento ver figura 25.

Figura 25: Mapa PUGS parroquia Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

En el AIVA de código 10560001 de la parroquia de Conocoto se identifica que se mantiene los usos de equipamiento y de protección en relación al PUOS y PUGS, en el caso del uso residencial 1, se mantiene con el uso residencial pero es de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

En el AIVA de código 10560002 de la parroquia de Conocoto en relación a los usos del suelo determinados en el PUOS y PUGS, se mantiene los usos de suelo de equipamiento, protección y en el caso del uso residencial, se mantiene con el uso residencial pero es de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos. Se modifica los usos de suelo de residencial 1 que se encontraba en el PUOS por el uso equipamiento limitando el uso a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios, y a protección ecológica destinadas a la conservación del patrimonio natural que se establece en el PUGS.

Existen usos del suelo del PUOS que cambia de equipamiento y protección a uso de suelo de residencial de baja densidad en el PUGS con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

En el caso del uso residencial, se mantiene con el uso residencial pero es de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

En el AIVA de código 10560004 se mantiene el uso de suelo equipamiento del PUOS en el PUGS así como el uso residencial con el uso residencial de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

En el AIVA de código 10560013 se mantiene el uso de suelo protección del PUOS en el PUGS así como el uso residencial, con el uso residencial de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

En el AIVA de código 10560038 se mantiene el uso de suelo protección y uso de suelo equipamiento del PUOS en el PUGS, pasa una zona de uso de suelo de residencial a equipamiento limitando el uso a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios, el uso de suelo residencial y equipamiento va al uso residencial de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

En el AIVA de código 10560039 se mantienen los usos de suelo de equipamiento y protección del PUOS en el PUGS, el uso de suelo equipamiento en el PUOS va a residencial de baja densidad en el PUGS, el uso de suelo múltiple, residencial urbano 1 y 2 del PUOS se encuentra en el PUGS en residencial de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos y se mantiene de residencial 3 en Residencial urbano de Media Densidad permitiéndole construir entre 2 a 8 pisos de altura.

En el AIVA de código 10560041, se mantiene el uso de suelo de equipamiento y protección del PUOS en el PUGS, el uso de suelo residencial 1 y 3 se mantiene con uso de suelo residencial de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos y cambia los usos de suelo de residencial 2, 3, equipamiento, protección y uso múltiple a uso de suelo residencial urbano de media densidad donde permiten edificar construcciones de 2 a 8 pisos.

En el AIVA de código 10560042, se mantiene el uso de suelo de equipamiento y protección del PUOS en el PUGS; cambia el uso de suelo de protección y uso de suelo residencial 1 a equipamiento, además se modifica el uso de suelo equipamiento a uso de suelo residencial de baja densidad, se mantiene el uso de suelo residencial urbano 1 con el uso de suelo residencial de baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos y se modifica del uso de suelo de residencial urbano 1 y uso múltiple a uso de suelo residencial urbano de media densidad donde permiten edificar construcciones de 2 a 8 pisos

En el AIVA de código 10560092, se mantiene el uso de suelo protección del PUOS en el PUGS, cambia el uso de Residencial urbano 1 del PUOS a protección limitando el uso de suelo a la conservación del patrimonio natural en el PUGS, se mantiene el uso residencial 1 con el uso residencial baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

En el AIVA de código 10560094, se mantiene el uso de suelo protección del PUOS en el PUGS, cambia el uso

desuelo de Residencial urbano 2 a protección limitando el uso de suelo a la conservación del patrimonio natural, se mantiene el uso residencial 2 y 3 con el uso residencial baja densidad con restricciones en altura de edificaciones hasta 3 pisos, con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos, se mantiene el uso residencial 2 y 3 con el uso residencial media densidad en donde la normativa permiten edificar construcciones de 2 a 8 pisos.

Tabla 4

*AIVAS con Uso de Suelo que se mantiene o cambia según el PUOS y PUGS.*

Código del AIVA	Tipo de Uso PUOS	Tipo de Uso PUGS
10560001	Equipamiento	Equipamiento
	Protección	Protección
	Residencial urbano 1 y 2	Residencial urbano de Baja Densidad
10560002	Equipamiento	Equipamiento
	Protección	Protección
	Residencial urbano 1	Equipamiento
	Residencial urbano 1	Protección ecológica
	Equipamiento	Residencial urbano de Baja Densidad
	Protección	Residencial urbano de Baja Densidad
	Residencial urbano 1 y 2	Residencial urbano de Baja Densidad
10560004	Equipamiento	Equipamiento
	Residencial urbano 1	Residencial urbano de Baja Densidad
10560013	Protección	Protección
	Residencial urbano 1	Residencial urbano de Baja Densidad
10560038	Protección	Protección
	Equipamiento	Equipamiento
	Residencial urbano 2	Equipamiento
	Residencial urbano 1 y 2	Residencial urbano de Baja Densidad
	Equipamiento	Residencial urbano de Baja Densidad
10560039	Equipamiento	Equipamiento
	Equipamiento	Residencial urbano de Baja Densidad
	MúltipleMúltiple	Residencial urbano de Baja Densidad
	Protección	Protección
	Residencial 3	MúltipleMúltiple
	Residencial urbano 2	Protección
	Residencial urbano 3	Residencial urbano de Media Densidad
	Residencial urbano 1 y 2	Residencial urbano de Baja Densidad

Código del AIVA	Tipo de Uso PUOS	Tipo de Uso PUGS
	Equipamiento	Equipamiento
	Protección	Protección
	Residencial urbano 1y 3	Residencial urbano de Baja Densidad
10560041	Equipamiento	Residencial urbano de Media Densidad
	Residencial urbano 2y 3	Residencial urbano de Media Densidad
	Protección	Residencial urbano de Media Densidad
	Múltiple	Residencial urbano de Media Densidad
	Protección	Equipamiento
	Equipamiento	Equipamiento
10560042	Residencial urbano 1	Equipamiento
	Protección	Protección
	Residencial urbano 1	Residencial urbano de Baja Densidad
	Equipamiento	Residencial urbano de Baja Densidad
	Residencial urbano 1	Residencial urbano de Media Densidad
	Múltiple	Residencial urbano de Media Densidad
10560092	Residencial urbano 1	Protección
	Protección	Protección
	Residencial urbano 1	Residencial urbano de Baja Densidad
	Protección	Protección
	Residencial urbano 2	Protección
	Residencial urbano 2 y 3	Residencial urbano de Baja Densidad
10560094	Residencial urbano 2 y 3	Residencial urbano de Media Densidad
	Equipamiento	Residencial urbano de Media Densidad
	Múltiple	Residencial urbano de Media Densidad

Figura 26: Tabla 4 Análisis PUOS - PUGS parroquia Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

## Conclusiones Análisis de Usos de Suelo

Se puede concluir que los usos de suelo residencial 1, 2 o 3 mantienen el uso de suelo residencial pero de baja densidad, con restricciones en altura de edificaciones, permitiéndoles construir solo hasta 3 pisos por ser usos de suelo con exposición a amenazas altas y muy altas de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.

Que existen usos de suelo que pasan de uso residenciales 1,2, 3 del PUOS a usos equipamientos en el PUGS, estos suelos se utiliza para actividades e instalaciones que generen bienes y servicios, cuando los usos pasan de Residencial 1, 2 y 3 del PUOS a protección en el PUGS, estos suelos se destinan a la conservación del patrimonio natural, restringiendo las edificaciones con la finalidad de prevenir para que la población minimice su afectación en el caso de movimientos en masa, inundaciones, flujos volcánicos.





## PUOS - PUGS CONOCOTO

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana

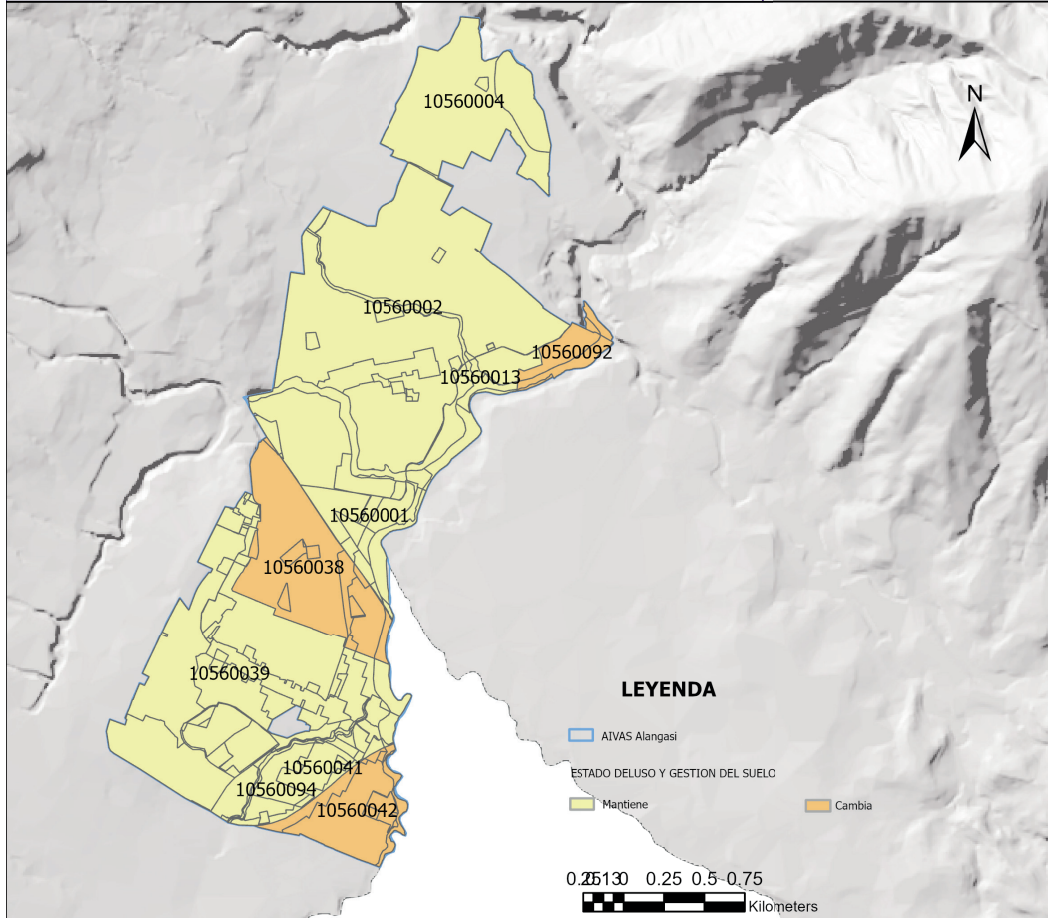


Figura 27: Mapa PUOS - PUGS parroquia Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

### 4.3 Análisis AIVAS - Análisis de cruces de las Áreas de Intervención Valorativas-AIVAS

La comparación de los valores del metro cuadrado del suelo de las Áreas de Intervención Valorativas que se encuentran afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi se realiza desde el año 2016, luego que el coloso despertó el 14 de agosto de 2015, hasta la propuesta a aplicarse para el bienio 2024-2025.

Los estudios del plano del Valor del Suelo que realizó la Dirección Metropolitana de Catastro para aplicar en el bienio 2016-2017, se lo ejecutó antes de agosto del 2015, los estudios del bienio 2018-2019 se lo realizó en el año 2017, los estudios del bienio 2020-2021 se levantó en el año 2019, los estudios del bienio 2022-2023, se lo realizó en el año 2021 y los estudios de la propuesta del plano del valor del suelo a regir para el bienio 2024-2025, se encuentran realizando en el presente año.

### Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019

La Dirección Metropolitana de Catastro para el bienio 2016-2017 emite un plano de valor del suelo para determinar el valor comercial del suelo, el Concejo Metropolitano para el bienio 2018-2019 sancionó el plano del valor del suelo mediante Ordenanza Metropolitana Nro.196-2017, en el que se aprueba 2379 Áreas de Intervención Valorativas- AIVAS, 2113 urbanas y 266 rurales. La parroquia Alangasí estaba formada por 40 AIVAS 29 urbanas y 11 rurales, mientras que en la parroquia de Conocoto se conformaba por 103 AIVAS, 96 urbanas y 7 rurales. Al cruzar la información de los planos de Amenaza\_Volcanica\_Cotopaxi con los datos del valor del metro cuadrado de suelo de las Áreas de intervención Valorativas, se identifica que se encuentran afectadas 15 AIVAS, 5 en la parroquia de Alangasí y 10 en la parroquia de Conocoto. Ver tabla 5.

Tabla 5

**Valor del suelo bienio 2016-2017 - bienio 2018-2019 de la parroquia de Alangasí y Conocoto**

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Frente (m)	Fondo (m)	Tamaño (m)	Valor Bienio	Valor Bienio
						2016-2017 USD/m <sup>2</sup>	2018-2019 USD/M <sup>2</sup>
Alangasí	10040001	Urbanización San Gabriel	20	45	900	70	215
Alangasí	10040003	Eje Via Ilaló Etapa I	20	50	1000	100	165
Alangasí	10040005	San Luis	21	49	1020	65	190
Alangasí	10040008	Mirasierra	20	50	1000	75	145
Alangasí	10040010	Conjunto- Muni. Los Helechos verdes	20	50	1000	40	100
Conocoto	10020001	Conjunto Habitacional la Armenia	15	30	450	100	145
Conocoto	10020002	La Armenia I	15	40	600	115	145
Conocoto	10020004	La Rivera I	20	50	1000	85	130
Conocoto	10020013	La Armenia II	20	50	1000	95	115
Conocoto	10020038	Nuevos Horizontes	20	40	800	75	150
Conocoto	10020039	Sector la Moya	15	40	600	75	125
Conocoto	10020041	Sector la Esthela	15	40	600	75	140
Conocoto	10020042	Academia Militar el Valle	18	25	450	70	160
Conocoto	10020092	Lotización la Armenia	20	50	1000	55	65
Conocoto	10020094	Sector Castillo del Valle	48	164	7870	55	95

Figura 28: Tabla 5 Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019 Alangasí y Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## AIVAS ALANGASI BIENIO 2016-2017 Y 2018-2019

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Aldia Metropolitana

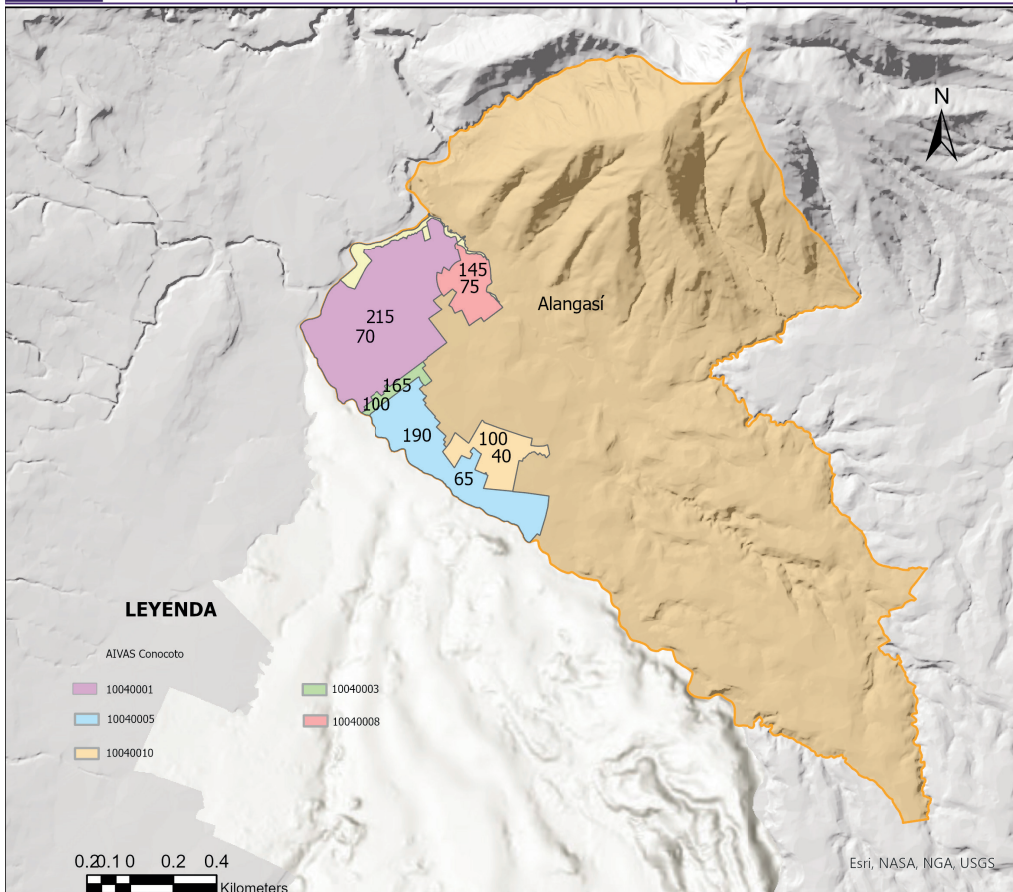


Figura 29: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2016-2017, 2018-2019 de la parroquia de Alangasi  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019 Parroquia Alangasí

Al cruzar los planos de Amenaz Volcanica del Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2016-2017 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2016-2017. Al cruzar los planos de Amenaza Volcanica del Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2018-2019 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del metro cuadrado de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2018-2019. Unificada la información de las AIVAS de la Parroquia de Alangasí del bienio 2016-2017 con la información del bienio 2018-2019, se identifica que 5 AIVAS se encuentran afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en donde se puede visualizar los valores del metro cuadrado de suelo por cada bienio. Ver figura 30.

Tabla 6

### Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2016-2017 - bienio 2018-2019 de la parroquia de Alangasí

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Valor Bienio 2016-2017 USD/m2	Valor Bienio 2018-2019 USD/M2	Porcentaje de Variación
Alangasí	10510001	Urbanización San Gabriel	70	215	307%
	10510003	Eje Vía Ilaló Etapa I	100	165	165%
	10510005	San Luis	65	190	292%
	10510008	Mirasierra	75	145	193%
	10510010	Conj- Muni. Los Helechos verdes	40	100	250%

Figura 31: Tabla 6 Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2016-2017 - bienio 2018-2019 de la parroquia de Alangasí  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

Según la figura 30, las 5 AIVAS suben el valor del Suelo para el bienio 2018-2019 en relación al bienio 2016-2017, en la tabla 6 se visualiza el porcentaje de variación de cada AIVA, el AIVA denominado Eje Vía Ilaló Etapa I sube en un porcentaje más bajo que es el 165 %, la Urbanización San Gabriel sube 307% siendo el porcentaje más alto.

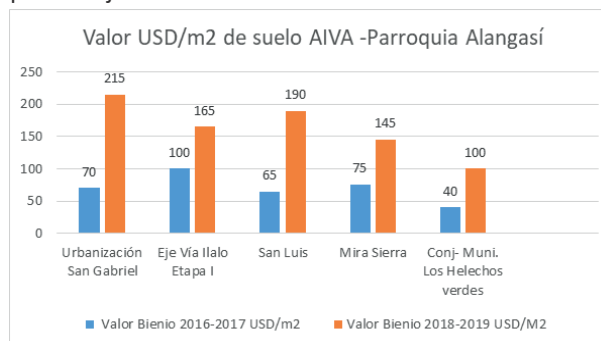


Figura 30: Tablas de AIVAS 2016-2017 Dirección Metropolitana de Catastro y Ordenanza Metropolitana Nro.196-2017 del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## AIVAS CONOCOTO BIENIO 2016-2017 Y2018-2019

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana

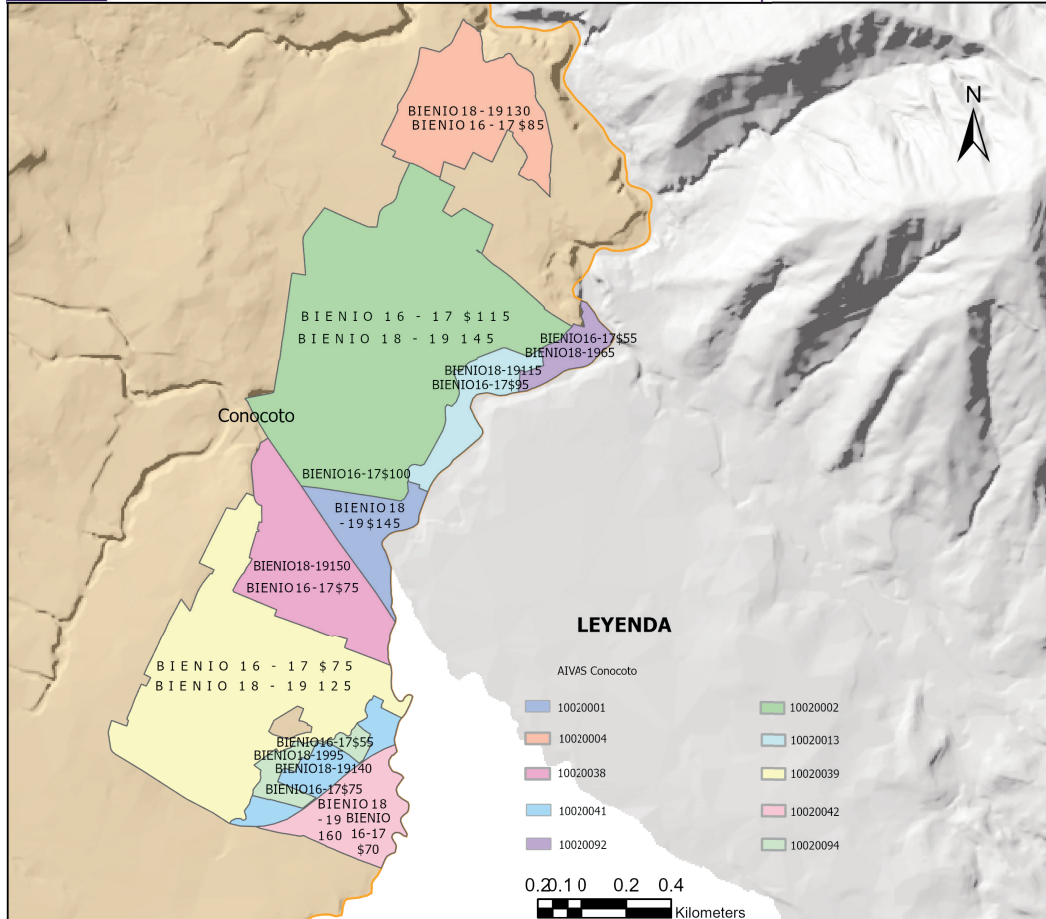


Figura 32: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2016-2017, 2018-2019 de la parroquia de Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019 Parroquia Conocoto

Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2016-2017 se obtiene los planos de AIVAS de la parroquias Conocoto con la información relacionada al valor del metro cuadrado de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2016-2017.

Unificada la información de las AIVAS de la Parroquia de Conocoto del bienio 2016-2017 con la información de las AIVAS del bienio 2018-2019, se identifica que existen 10 AIVAS que se encuentran afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en donde se puede visualizar los valores del metro cuadrado de suelo por cada bienio, ver figura 32.

Tabla 7

### Porcentaje de variación del valor del suelo bienio 2016-2017 versus bienio 2018-2019 de la parroquia Conocoto.

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Valor Bienio 2016-2017 USD/m2	Valor Bienio 2018-2019 USD/M2	Porcentaje de variación Bienio 2018-2019 Vs 2016-2017
Conocoto	10560001	Conjunto Habitacional la Armenia	100	145	145%
	10560002	La Armenia I	115	145	126%
	10560004	La Rivera I	85	130	153%
	10560013	La Armenia II	95	115	121%
	10560038	Nuevos Horizontes	75	150	200%
	10560039	Sector la Moya	75	125	167%
	10560041	Sector la Esthela	75	140	187%
	10560042	Academia Militar el Valle	70	160	229%
	10560092	Lotización la Armenia	55	65	118%
	10560094	Sector Castillo del Valle	55	95	173%

Figura 34: Tabla 7 Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2016-2017 - bienio 2018-2019 de la parroquia de Conocoto Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

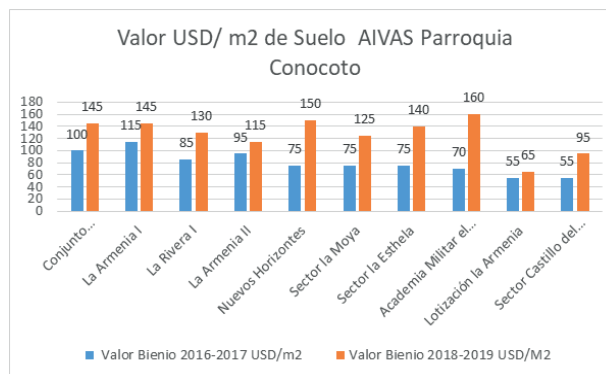


Figura 33: Tablas de AIVAS 2016-2017 Dirección Metropolitana de Catastro y Ordenanza Metropolitana Nro.196-2017 del bienio 2016-2017 versus el bienio 2018-2019

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

Según los datos de la tabla 7, en la parroquia de Alangasí como en la parroquia de Conocoto los valores en dólares del metro cuadrado de suelo de todas las AIVAS suben en el bienio 2018-2019 en relación al bienio anterior.

En la figura 35 se observa que el porcentaje de variación sube desde un 118% que corresponde a la Lotización Armenia de la parroquia de Conocoto al 307% que corresponde a la Urbanización San Gabriel de la parroquia de Alangasí, lo que se entendería que la emisión de ceniza del Volcán Cotopaxi emitida en agosto del 2015, no influyó negativamente en el valor del suelo, más bien se transparente los valores comerciales por lo que para el análisis del Valor se deberá considerar desde el bienio 2018-2019 al bienio 2024-2025.

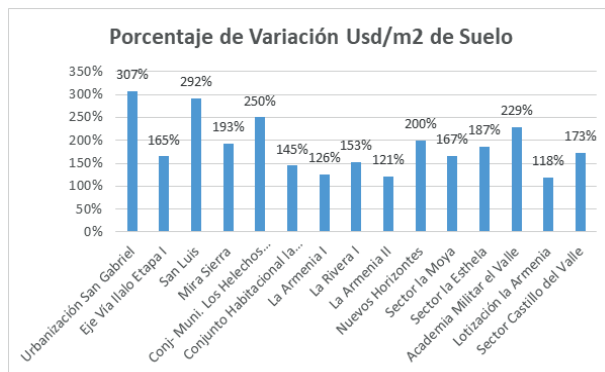


Figura 35: Porcentaje de variación del valor del suelo bienio 2016-2017 versus bienio 2018-2019 de las parroquias Alangasí y Conocoto. versus el bienio 2018-2019  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

### Análisis de los valores del metro cuadrado de suelo del bienio 2018-2019 versus el bienio 2020-2021

El Distrito Metropolitano de Quito en el bienio 2020-2021, mediante Ordenanza Metropolitana Nro.008-2019, aprueba 2497 Áreas de Intervención Valorativas-AIVAS, 2106 urbanas y 391 rurales. La parroquia Alangasí estaba formada por 40 AIVAS, 30 urbanas y 10 rurales, mientras que en la parroquia de Conocoto se conformaba por 105 AIVAS, 97 urbanas y 8 rurales.

Al cruzar la información de los planos de Amenaza\_Volcanica\_Cotopaxi con los datos del valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en las Parroquias Alangasí y Conocoto desde el bienio 2018-2019 al bienio 2020-2021, se identifica que se encuentran afectadas 15 AIVAS, 5 en la parroquia Alangasí y 10 en la parroquia Conocoto ver tabla 8

Tabla 8

**Valor del suelo bienio 2018-2019 versus bienio 2020-2021 de las parroquias Alangasí y Conocoto**

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Frente (m)	Fondo (m)	Tamaño (m)	Valor Bienio 2018-2019 USD/m2	Valor Bienio 2020-2021 USD/M2
Alangasí	10510001	Urbanización San Gabriel	20	45	900	215	213
Alangasí	10510003	Eje Vía Ilaló Etapa I	20	50	1000	165	166
Alangasí	10510005	San Luis	20	50	1000	190	188
Alangasí	10510008	Mirasierra	20	50	1000	145	132
Alangasí	10510010	Conj- Muni. Los Helechos verdes	21	49	1020	100	99
		Conjunto					
Conocoto	10560001	Habitacional la Armenia	15	30	450	145	143
Conocoto	10560002	La Armenia I	15	40	600	145	145
Conocoto	10560004	La Rivera I	20	50	1000	130	130
Conocoto	10560013	La Armenia II	20	50	1000	115	114
Conocoto	10560038	Nuevos Horizontes	20	40	800	150	150
Conocoto	10560039	Sector la Moya	15	40	600	125	120
Conocoto	10560041	Sector la Esthela	15	40	600	140	138
Conocoto	10560042	Academia Militar el Valle	18	25	450	160	158
Conocoto	10560092	Lotización la Armenia	20	50	1000	65	64
Conocoto	10560094	Sector Castillo del Valle	48	164	7870	95	94

Figura 36: Tabla 8 Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2018-2019 versus el bienio 2020-2021 Alangasí y Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho





## AIVAS ALANGASI BIENIO 2018-2019 Y 2020-2021

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda

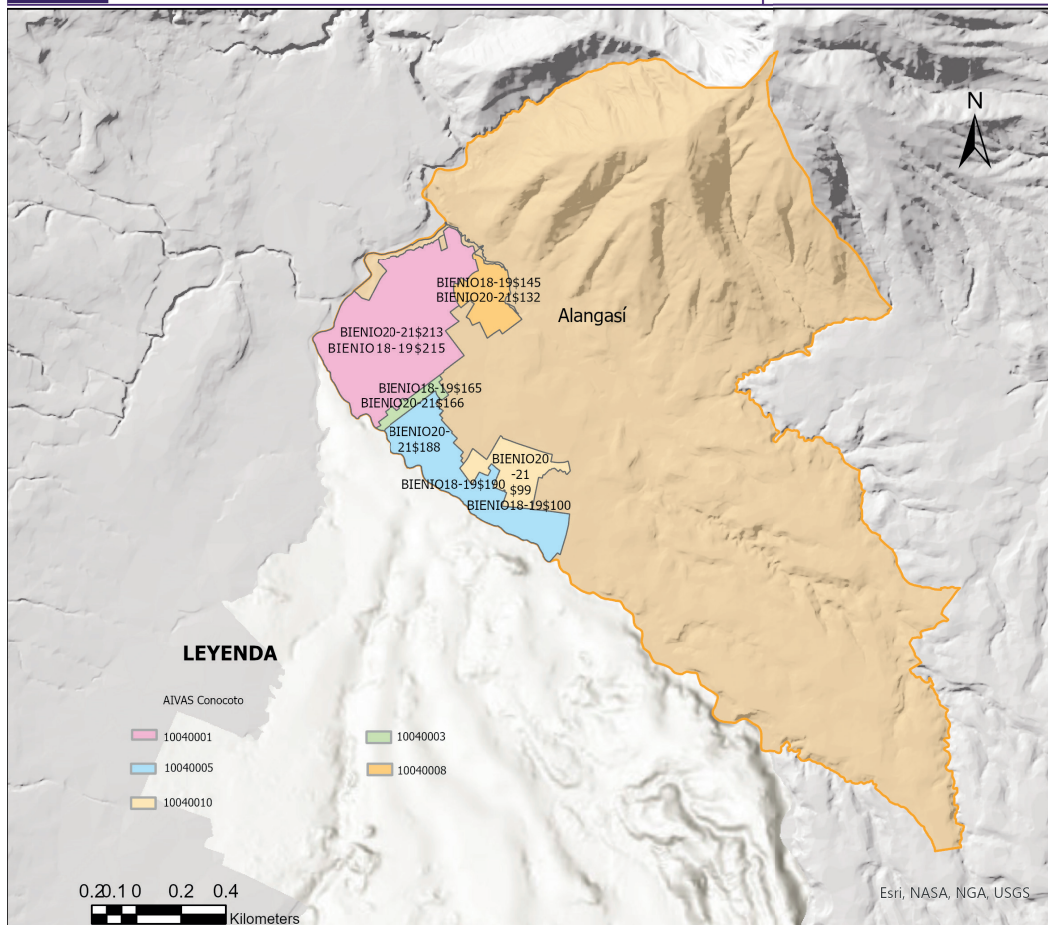


Figura 37: Mapa Valor del m<sup>2</sup> de suelo bienio 2018-2019 y 2020-2021 de la parroquia de Alangasi  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de suelo del bienio 2018-2019 versus el bienio 2020-2021 Parroquia Alangasí

Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2018-2019 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2018-2019.

Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2020-2021 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2020-2021

Unificada la información de las AIVAS de la Parroquia de Alangasí del bienio 2018-2019 con la información de las AIVAS del bienio 2020-2021, se identifica que existen 5 AIVAS que se encuentran afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en donde se puede visualizar los valores del m2 de suelo por cada bienio, ver figura 37.

Según la figura 23, de las 5 AIVAS, 4 AIVAS bajan el valor del suelo para el bienio 2020-2021 en relación al bienio 2018-2019 y 1 AIVA sube el valor .

De las 5 AIVAS de la parroquia de Alangasí, 1 AIVA sube el 1%, 4 AIVAS bajan el valor, 3 bajan el 1% y 1 AIVA baja el 9% , lo que determina que hay una tendencia a la baja que no es significativo para el estudio, ¿o si se toma en cuenta para el estudio?. ver tabla 9.

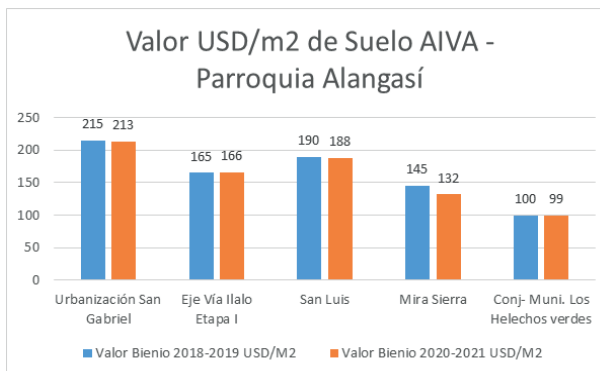


Figura 38: Tablas Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021 de la parroquia de Alangasí

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

Tabla 9

Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2020-2021 en relación al bienio 2018-2019, de la parroquia de Alangasí

Código del AIVA	Nombre del AIVA	Valor Bienio 2018-2019 USD/M2	Valor Bienio 2020-2021 USD/M2	Porcentaje Bienio 2020-2021 VRS 2018-2019
10510001	Urbanización San Gabriel	215	213	99%
10510003	Eje Vía Ilaló Etapa I	165	166	101%
10510005	San Luis	190	188	99%
10510008	Mirasierra	145	132	91%
10510010	Conj- Muni. Los Helechos verdes	100	99	99%

Figura 39: Tabla 9 Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2020-2021 en relación al bienio 2018-2019, de la parroquia de Alangasí  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho



## AIVAS CONOCOTO BIENIO 2018-2019 Y 2020-2021

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda

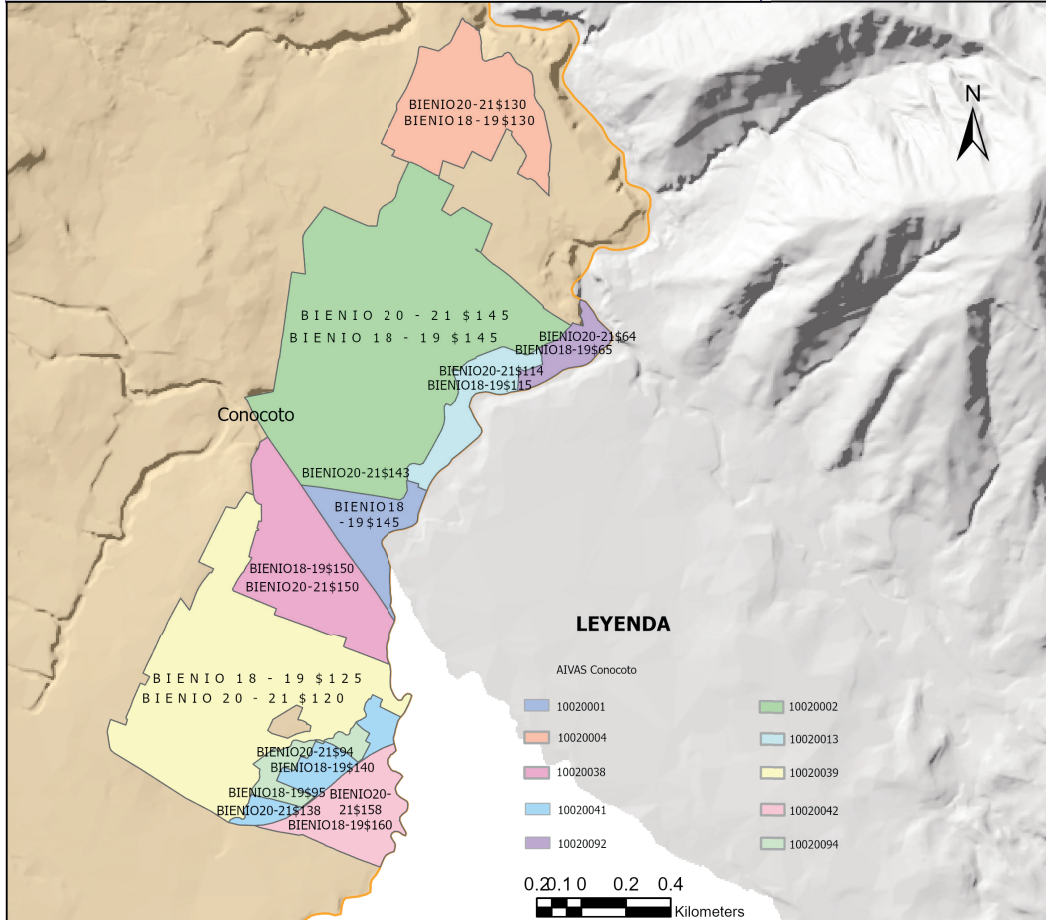


Figura 40: Mapa Valor del m<sup>2</sup> de suelo bienio 2018-2019 y 2020-2021 de la parroquia de Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2018-2019 versus el bienio 2020-2021 Parroquia Conocoto

Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2018-2019 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2018-2019. Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2020-2021 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2020-2021.

Tabla 10

### Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2020-2021 en relación al bienio 2018-2019, de la parroquia de Conocoto

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Valor Bienio 2018-2019 USD/M2	Valor Bienio 2020-2021 USD/M2	Porcentaje Bienio 2018-2019 VRS 2020-2021
Conocoto	10560001	Conjunto Habitacional la Armenia	145	143	99%
	10560002	La Armenia I	145	145	100%
	10560004	La Rivera I	130	130	100%
	10560013	La Armenia II	115	114	99%
	10560038	Nuevos Horizontes	150	150	100%
	10560039	Sector la Moya	125	120	96%
	10560041	Sector la Esthela	140	138	99%
	10560042	Academia Militar el Valle	160	158	99%
	10560092	Lotización la Armenia	65	64	98%
	10560094	Sector Castillo del Valle	95	94	99%

Figura 42: Tabla 10 Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2018-2019 versus el bienio 2020-2021 Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

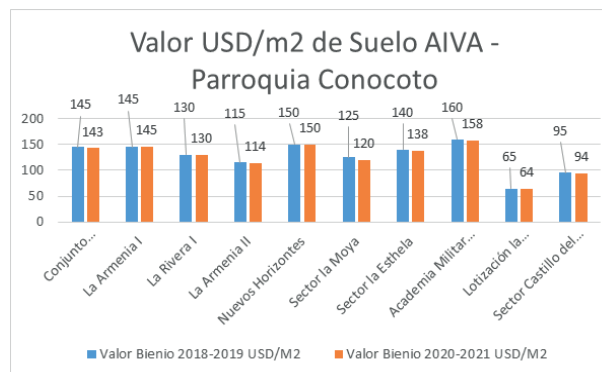


Figura 41: Tablas Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021 de la parroquia de Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

Unificada la información de las AIVAS de la Parroquia de Alangasí del bienio 2018-2019 con la información de las AIVAS del bienio 2020-2021, se identifica que existen 5 AIVAS que se encuentran afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en donde se puede visualizar los valores del m2 de suelo por cada bienio, ver figura 40. Los valores del m2 de suelo de las AIVAS del bienio 2020-2021 de la parroquia de Conocoto, tienden a bajar en 7 AIVAS y se mantiene en 3 AIVAS en relación a los valores del m2 de suelo de las AIVAS del bienio 2018-2019 ver figura 41.

Los valores en USD/m2 de suelo de las Áreas de Intervención Valorativas de la parroquia Conocoto del bienio 2020-2021 en relación al bienio 2018-2019, 5 AIVAS bajan el valor en un porcentaje del 1% , 1 AIVA baja el valor en el 2%, 1 AIVA baja el valor en un 4% y 3 AIVAS ubicadas en La Armenia I, La Rivera I y Nuevos Horizontes se mantienen el valor del metro cuadrado de suelo ver tabla 10.

Comparando la información del valor en USD/m2 del suelo de las AIVAS del bienio 2018-2019 con el bienio 2020-2021 de las parroquias de Alangasí y Conocoto, en base a la información de las tablas 7 y 8, se indica que 11 AIVAS equivalente al 73% baja el valor del USD/m2 de suelo , 3 AIVAS correspondiente al 20% se mantiene el valor del USD/m2 del suelo y 1 AIVA que equivale al 7% sube el valor del USD/m2 del suelo, ver figura 43.

El valor del metro cuadrado de suelo por AIVA del bienio 2020-2021 baja en un promedio del 1.5% en relación al valor del m2 de suelo del bienio 2018-2019, por lo que la tendencia a la baja es mínima en las Parroquias de Alangasí y Conocoto.

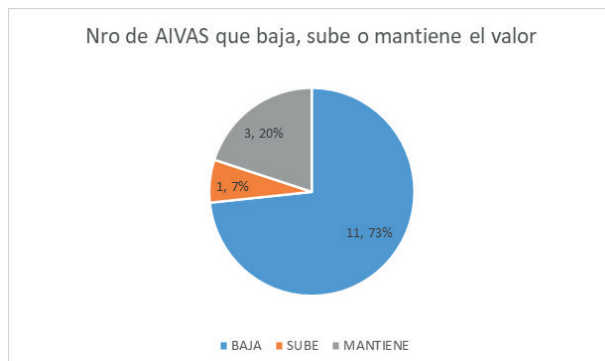


Figura 43: Gráfico de Porcentaje de AIVAS que sube, se mantiene o baja el valor en dólares del metro cuadrado de suelo por AIVA en la parroquias de Alangasí y Conocoto.

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

### **Análisis de los valores del metro cuadrado de suelo del bienio 2020-2021 versus el bienio 2022-2023.**

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en el bienio 2022-2023, mediante Ordenanza Metropolitana Nro.027-2021, aprueba el plano del valor del suelo con 2399 Áreas de Intervención Valorativas- AIVAS, de la cuales 2071 AIVAS son urbanas y 328 rurales.

En el presente bienio la parroquia de Alangasí estaba formada por 37 AIVAS, 30 urbanas y 10 rurales, mientras que en la parroquia de Conocoto se conformaba por 102 AIVAS, 95 urbanas y 7 rurales.

Al cruzar la información de los planos de Amenaza\_Volcanica\_Cotopaxi con los datos del valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en la

Parroquia de Alangasí y Conocoto del bienio 2020-2021 con el bienio 2022-2023, se identifica que se encuentran afectadas 16 AIVAS, 6 en la parroquia de Alangasí y 10 en la parroquia de Conocoto.

Tabla 11

**Valor del suelo bienio 2020-2021, bienio 2022-2023 de la parroquia de Alangasí y Conocoto**

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Frente (m)	Fondo (m)	Tamaño (m)	Valor Bienio 2020-2021 USD/M2	Valor Bienio 2022-2023 USD/M2
ALANGASÍ	10510001	Urbanización San Gabriel	20	45	900	213	182
	10510003	Eje Vía Ilaló Etapa I	20	50	1000	166	166
	10510005	San Luis	21	49	1020	188	151
	10510008	Mirasierra	20	50	1000	132	132
	10510010	Conj- Muni. Los Helechos verdes	20	50	1000	99	99
	10510040	San Rafael av. Rio Coca	20	50	1000		14
CONOCOTO	10560001	Conjunto Habitacional la Armenia	15	30	450	143	143
	10560002	La Armenia I	15	40	600	145	145
	10560004	La Rivera I	20	50	1000	130	130
	10560013	La Armenia II	20	50	1000	114	114
	10560038	Nuevos Horizontes	20	40	800	150	150
	10560039	Sector la Moya	15	40	600	120	120
	10560041	Sector la Esthela	15	40	600	138	138
	10560042	Academia Militar el Valle	18	25	450	158	158
	10560092	Lotización la Armenia	20	50	1000	64	64
	10560094	Sector Castillo del Valle	48	164	7870	94	94

Figura 44: Tabla 11 Análisis del Valor del suelo bienio 2020-2021, bienio 2022-2023 de la parroquia de Alangasí y Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## AIVAS ALANGASTI BIENIO 2020-2021 Y 2022-2023

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



Figura 45: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2020 -2021 y 2022-2023 de la parroquia de Alangasti  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de suelo del bienio 2020-2021 versus el bienio 2022-2023 Parroquia Alangasí

Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2020-2021, se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2020-2021. Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2022-2023 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del metro cuadrado de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2022-2023.

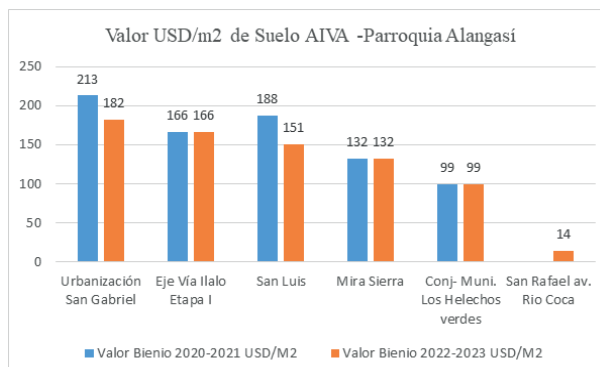


Figura 46: Tablas Valor del suelo bienio 2020-2021 versus bienio 2022-2023 de la parroquia Alangasí

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

Tabla 12

### Porcentaje de variación del valor del suelo bienio 2022-2023 en relación al bienio 2020-2021, de la parroquia Alangasí

Código del AIVA	Nombre del AIVA	Frente (m)	Fondo (m)	Tamaño (m)	Valor Bienio 2020-2021 USD/M2	Valor Bienio 2022-2023 USD/M2	Porcentaje de Variación de Bienes 2022-2023 VRS 2020-2021
10510001	Urbanización San Gabriel	20	45	900	213	182	85%
10510003	Eje Vía Ilaló Etapa I	20	50	1000	166	166	100%
10510005	San Luis	21	49	1020	188	151	80%
10510008	Mirasierra	20	50	1000	132	132	100%
10510010	Conj- Muni. Los Helechos verdes	20	50	1000	99	99	100%
10510040	San Rafael av. Rio Coca	20	50	1000	-	14	-

Figura 47: Tabla 12 Porcentaje de variación del valor del suelo bienio 2022-2023 en relación al bienio 2020-2021, de la parroquia Alangasí

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



Unificada la información de las AIVAS de la Parroquia Alangasí del bienio 2020-2021 con la información de las AIVAS del bienio 2022-2023, se identifica que existen 6 AIVAS que se encuentran afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en donde se puede visualizar los valores del m<sup>2</sup> de suelo por cada bienio, en el caso del AIVA de código 10510040 denominado San Rafael Av. Río Coca, es un AIVA de protección que aparece como urbano en este bienio, al no tener valor del m<sup>2</sup> urbano en el bienio 2020-2021 no se tomará en cuenta para el cálculo de porcentajes, ver figura 45.

Según la ilustración 29, de las 6 AIVAS urbanas de la parroquia Alangasí, 2 AIVAS bajan el valor del suelo comparando el bienio 2020-2021 con el bienio 2022-2023, 3 AIVAS mantienen el valor y 1 AIVA se crea.

De las 6 AIVAS de la parroquia Alangasí, 1 AIVA baja en un porcentaje del 15 % otra en un porcentaje de 20%, 3 AIVAS se mantienen y 1 AIVA se genera.



## AVIAS CONOCOTO BIENIO 2020-2021 Y2022-2023

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Aldaldía Metropolitana

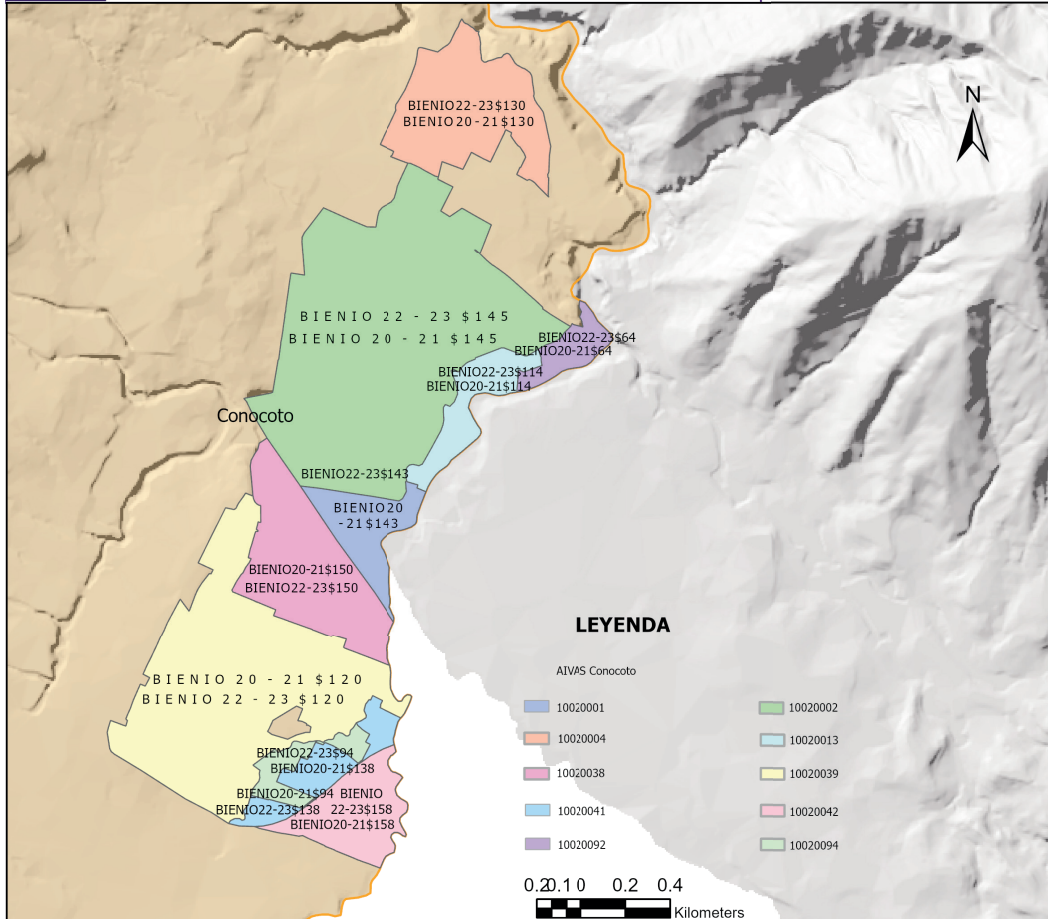


Figura 48: Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2020 -2021 y 2022-2023 de la parroquia de Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisocho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2020-2021 versus el bienio 2022-2023 Parroquia Conocoto

Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2020-2021 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Conocoto con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2020-2021.

Al cruzar los planos de Amenaza\_Volcánica\_Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2022-2023 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Conocoto con la información relacionada al valor del m2 de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2022-2023.

Unificada la información de las AIVAS de la Parroquia de Conocoto del bienio 2020-2021 con la información de las AIVAS del bienio 2022-2023, se identifica que existen 10 AIVAS que se encuentran afectadas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en donde se puede visualizar los valores del m2 de suelo por cada bienio, ver figura 48. Los valores del metro cuadrado de suelo de las AIVAS del bienio 2022-2023 de la parroquia de Conocoto, se mantiene en relación a los valores del bienio 2020-2021 ver figura 49 y tabla 13.

En el bienio 2022-2023 en relación al bienio 2020-2021 el valor del metro cuadrado de suelo en las parroquias de Alangasí y Conocoto tiende a mantener el valor, como se indica en la figura 50, en donde 13 de las 16 AIVAS mantiene el Valor, 2 AIVAS bajan el valor y 1 AIVA nueva se genera en el área urbana.

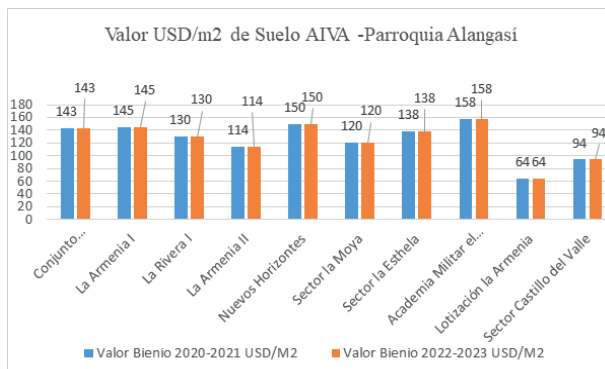


Figura 49: Mapa Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021 de la parroquia Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

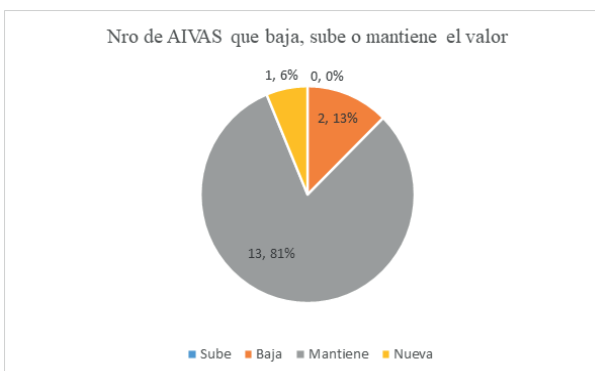


Figura 50: Mapa Valor del suelo bienio 2018-2019 - bienio 2020-2021 de la parroquia Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

Tabla 13

**Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2022-2023 en relación al bienio 2020-2021, de la parroquia Alangasi**

<b>Código del AIVA</b>	<b>Nombre del AIVA</b>	<b>Frente (m)</b>	<b>Fondo (m)</b>	<b>Tamaño (m)</b>	<b>Valor Bienio 2020-2021 USD/M2</b>	<b>Valor Bienio 2022-2023 USD/M2</b>	<b>Porcentaje de Variación Bienes 2022-2023 VRS 2020-2021</b>
10560001	Conjunto Habitacional la Armenia	15	30	450	143	143	100%
10560002	La Armenia I	15	40	600	145	145	100%
10560004	La Rivera I	20	50	1000	130	130	100%
10560013	La Armenia II	20	50	1000	114	114	100%
10560038	Nuevos Horizontes	20	40	800	150	150	100%
10560039	Sector la Moya	15	40	600	120	120	100%
10560041	Sector la Esthela	15	40	600	138	138	100%
10560042	Academia Militar el Valle	18	25	450	158	158	100%
10560092	Lotización la Armenia	20	50	1000	64	64	100%
10560094	Sector Castillo del Valle	48	164	7870	94	94	100%

Figura 51: Tabla 13 - Análisis de Porcentaje de Variación del Valor del suelo bienio 2022-2023 en relación al bienio 2020-2021, de la parroquia Alangasi Mapa Valor del m2 de suelo bienio 2020 -2021 y 2022-2023 de la parroquia de Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025

En el bienio 2022-2023, mediante ordenanza metropolitana Nro. 027-2021, sancionada el 14 de diciembre del 2021, se aprobaron 2399 Áreas de Intervención Valorativas AIVAS, 2071 AIVAS urbanas y 328 rurales, en la parroquia de Alangasí se encuentran 27 urbanas y 10 rurales, mientras que en la parroquia de Conocoto se encuentran 95 Urbanas y 7 rurales.

Realizado los cruces de las AIVAS del bienio 2022-2023 con la propuesta de las AIVAS para el año 2024, se identifica que 16 AIVAS urbanas se encuentra en el área afectada por la posible erupción del volcán Cotopaxi, 6 ubicadas en la parroquia de Alangasí y 10 AIVAS de la parroquia de Conocoto.

Tabla 14

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Frente (m)	Fondo (m)	Tamaño (m)	Valor Bienio	Valor Bienio
						2020-2021 USD/M2	2022-2023 USD/M2
Alangasí	10510001	Urbanización San Gabriel	20	45	900	182	182
Alangasí	10510003	Eje Vía Ilaló Etapa I	20	50	1000	166	171
Alangasí	10510005	San Luis	20	50	1000	151	153
Alangasí	10510008	Mirasierra	20	50	1000	132	136
Alangasí	10510010	Conj- Muni. Los Helechos verdes	20	50	1000	99	102
Alangasí	10510040	San Rafael av. Río Coca	20	50	1000	14	15
Conocoto	10560001	Conjunto Habitacional la Armenia	15	30	450	143	147
Conocoto	10560002	La Armenia I	15	40	600	145	147
Conocoto	10560004	La Rivera I	20	50	1000	130	134
Conocoto	10560013	La Armenia II	20	50	1000	114	117
Conocoto	10560038	Nuevos Horizontes	20	40	800	150	150
Conocoto	10560039	Sector la Moya	15	40	600	120	115
Conocoto	10560041	Sector la Esthela	15	40	600	138	143
Conocoto	10560042	Academia Militar el Valle	18	25	450	158	163
Conocoto	10560092	Lotización la Armenia	20	50	1000	64	66
Conocoto	10560094	Sector Castillo del Valle	48	164	7870	94	97

Figura 52: Tabla 14 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025, de la

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## AIVAS ALANGASI BIENIO 2022-2023 Y 2024-2025

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana



Figura 53: Mapa Valor del m2 de suelo 2022-2023 y bienio 2024-2025 de la parroquia de Alangasí  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 versus propuesta bienio 2024-2025 Parroquia Alangasí

Al cruzar los planos de Amenaza Volcánica del Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2022-2023 y 2024-2025, se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Alangasí con la información relacionada al valor del metro cuadrado de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2022-2023 y propuesta para el bienio 2024-2025.

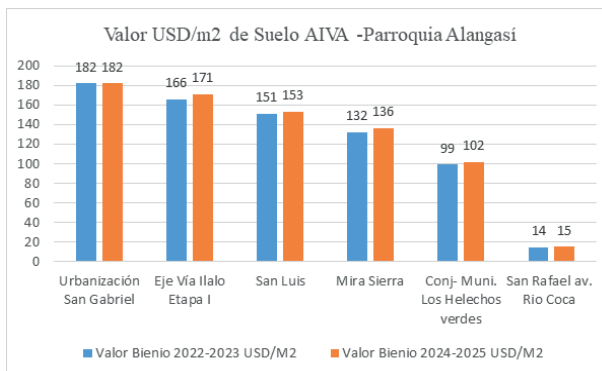


Figura 54: Mapa Valor del suelo bienio 2022-2023 – propuesta bienio 2024-2025 de la parroquia Alangasí

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

Tabla 15

### Porcentaje de variación del valor del suelo propuesto para el bienio 2024-2025 en relación al bienio 2022-2023, de la parroquia Alangasí

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Frente (m)	Fondo (m)	Tamaño (m)	Valor Bienio 2022-2023 USD/M2	Valor Bienio 2024-2025 USD/M2	Porcentaje de Variación Bienios 2024-2025VRS 2022-2023
Alangasí	10510001	Urbanización San Gabriel	20	45	900	182	182	100%
	10510003	Eje Vía Ilaló Etapa I	20	50	1000	166	171	103%
	10510005	San Luis	20	50	1000	151	153	101%
	10510008	Mirasierra	20	50	1000	132	136	103%
	10510010	Conj- Muni. Los Helechos verdes	20	50	1000	99	102	103%
	10510040	San Rafael Av. Río Coca	20	50	1000	14	15	107%

Figura 55: Tabla 15 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025, en la parroquia de Alangasí

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho



## AIVAS CONOCOTO BIENIO 2022-2023 Y2024-2025

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



Quito  
Aldaldia Metropolitana



Figura 56: Mapa Valor del m2 de suelo 2022-2023 y bienio 2024-2025 de la parroquia de Conocoto  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 versus propuesta bienio 2024-2025 Parroquia Conocoto

Al cruzar los planos de Amenaza Volcánica del Cotopaxi, con el plano de AIVAS del bienio 2022-2023 y 2024-2025 se obtiene los planos de AIVAS de las parroquias de Conocoto con la información relacionada al valor del metro cuadrado de suelo de las Áreas de intervención Valorativas de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi del bienio 2022-2023 y propuesta del bienio 2024-2025.

Unificada la información de las AIVAS de la Parroquia de Conocoto del bienio 2022-2023 con la información de las AIVAS del bienio 2024-2025, se identifica que existen 10 AIVAS que se encuentran ; en donde se puede visualizar los valores del m2 de suelo por cada bienio, ver figura 56.

Realizados los cruces de la información de las AIVAS del Bienio 2022-2023 con los propuestos para el bienio 2024-2025 para las 10 AIVAS afectadas en la parroquia de Conocoto, se identifica que 8 AIVAS sube el valor del metro cuadrado, 1 AIVA baja el valor del metro cuadrado de suelo y 1 AIVA mantiene el valor ver figura 57.

En la tabla 16 se identifica que 1 AIVA sube el valor en un porcentaje del 1%, 6 AIVAS sube el valor del metro cuadrado en un porcentaje del 3%, 1 AIVA sube el valor en un porcentaje del 4% y un AIVA baja en un porcentaje del 4%.

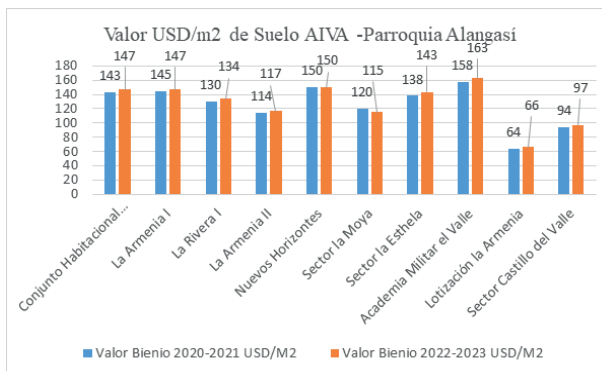


Figura 57: Mapa Valor del suelo bienio 2022-2023 – propuesta bienio 2024-2025 de la parroquia Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

Tabla 16

*Porcentaje de variación del valor del suelo de la propuesta para el bienio 2024-2025 en relación al bienio 2022-2023, de la parroquia Conocoto*

Parroquia	Código del AIVA	Nombre del AIVA	Frente (m)	Fondo (m)	Tamaño (m)	Valor Bienio 2020-2021 USD/M2	Valor Bienio 2022-2023 USD/M2	Porcentaje de Variación Bienios 2022-2023 VRS 2020-2021
Conocoto	10560001	Conjunto Habitacional la Armenia	15	30	450	143	147	103%
	10560002	La Armenia I	15	40	600	145	147	101%
	10560004	La Rivera I	20	50	1000	130	134	103%
	10560013	La Armenia II	20	50	1000	114	117	103%
	10560038	Nuevos Horizontes	20	40	800	150	150	100%
	10560039	Sector la Moya	15	40	600	120	115	96%
	10560041	Sector la Esthela	15	40	600	138	143	104%
	10560042	Academia Militar el Valle	18	25	450	158	163	103%
	10560092	Lotización la Armenia	20	50	1000	64	66	103%
	10560094	Sector Castillo del Valle	48	164	7870	94	97	103%

Figura 58: Tabla 16 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025, en la parroquia de Conocoto

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



## PROPUESTA VALORES MUESTRAS INMOBILIARIAS PARROQUIA ALANGASI 2024-2025

Secretaría de  
Territorio  
Habitat y  
Vivienda



**Quito**  
Alcaldía Metropolitana

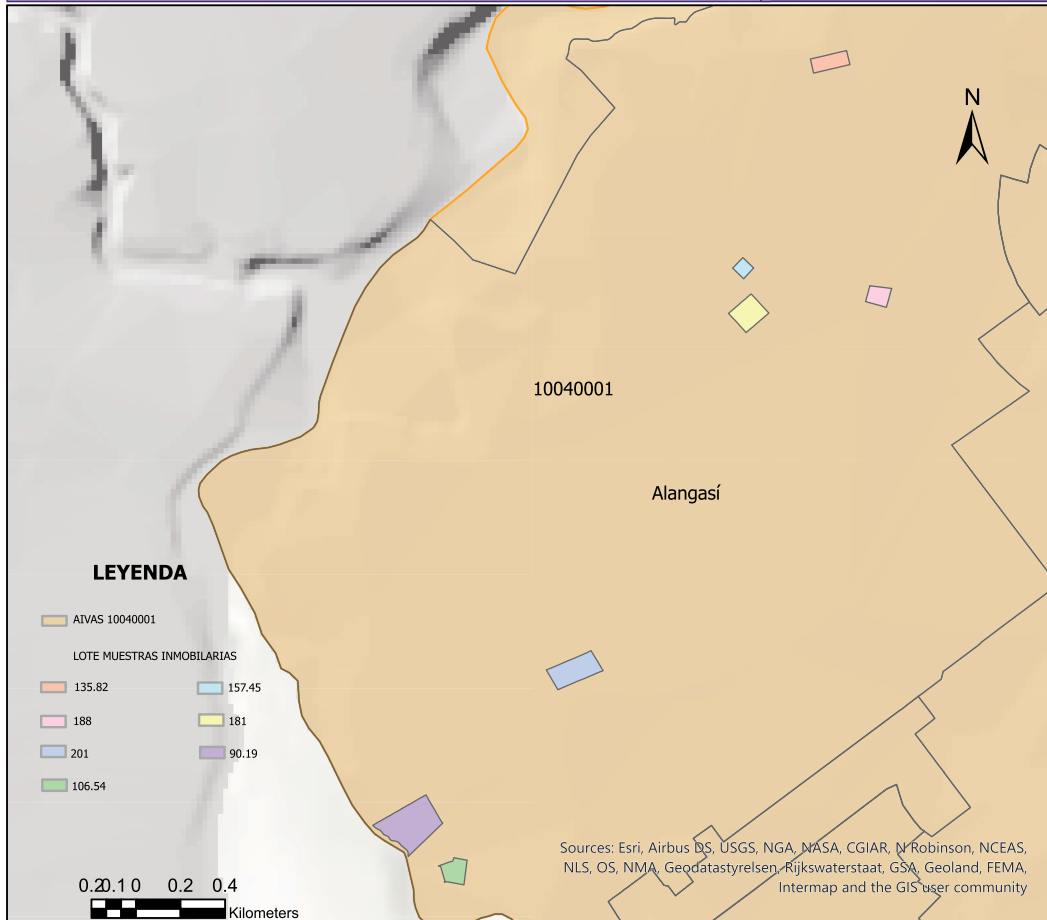


Figura 59: Mapa Propuesta valores muestras inmobiliarias en la parroquia de Alangasi 2024 - 2025  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## Análisis de los valores en dólares del metro cuadrado de suelo del AIVA 10510001 propuesta bienio 2024-2025 de la parroquia Alangasí

Se analiza las muestras del AIVA 10510001 por encontrarse muestras inmobiliarias cercanas a las quebradas, muestras solo terreno y muestras en urbanizaciones o conjunto declarados en propiedad horizontal. Los valores encontrados en el Área de Intervención Valorativa Nro. 10510001 de la parroquia de Alangasí tiene 7 ventas de inmuebles para determinar el valor del metro cuadrado de suelo se toma 4 muestras inmobiliarias que tienen construcción, 3 de la 4 muestras son de propiedades de Propiedad Horizontal. En esta zona homogénea predomina conjuntos y urbanizaciones declarados en Propiedad Horizontal, obteniendo un valor promedio de 182 USD/m2. Que se asigna al AIVA, ver tabla 17.

En la tabla 17 también se encuentra 3 muestras que para su cálculo se aplica el método directo es decir son solo terrenos, máximo con cerramiento, el promedio de estas tres muestras es de 110.85 USD/m2, si comparamos los promedios de los valores del metro cuadrado de suelo de las áreas construidas versus con los promedios de valores del m2 de suelo sin construcción se observa que los valores de los predios solo terreno baja a un 61 %

Tabla 17

### Resumen de Ventas valor USD/m2 AIVA 10510001 propuesta bienio 2024-2025 de la parroquia Alangasí

RESUMEN DE VENTAS								
CODIGO POLIGONO	DIRECTO	INDIRECTO	RESIDUAL UNL. PROP.	RESIDUAL PH	PROMEDIO	MEDIANA	VALOR FINAL	OBSERVACIONES
10510001	135,82			201	181,86	184,5	182	Las ventas de Residual UNI-PROP y RESIDUAL PH. Se considera para determinar el valor del AIVA
	90,19			188				
	106,54		157,45	181				

Figura 60: Tabla 17 - Análisis de los valores del metro cuadrado de Suelo del bienio 2022-2023 propuesta 2024-2025, en la parroquia de Alangasí

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa

del valor de los predios construidos, ver tabla 18.

Analizando la ubicación de las muestras, los predios con valores de 90.19 USD/m2 y 106.54 USD/m2 se encuentran cercanos a las franjas de protección de quebradas. Y la muestra de 135.82 USD/m2 se encuentra en un área en proceso de consolidación. Comparando el valor de las muestras de los predios ubicados cerca a las quebradas con el valor de la muestra del predio de la zona consolidada o "intermedia" se identifica que, los predios cercanos a la quebrada tienen un valor promedio de 98.36 USD/m2; que comparado con el valor de la muestra en proceso de consolidación de 135.82 USD/m2, se obtiene una diferencia del 28 % (100%- 72%) ver tabla 19.

Tabla 18

### Valores USD/m2 de suelo y Porcentajes de la muestra terrenos con construcción del AIVA 10510001

Tipo de muestra	Valor USD/M2 de Suelo	Porcentaje de Valor de las Muestras
Terreno con construcción en área consolidada	182	100%
Terreno cercano a franjas de protección	110.85	61%

Figura 61: Tabla 18 - Valores USD/m2 de suelo y Porcentajes de la muestra terrenos con construcción del AIVA 10510001

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa

Tabla 19

### Valores en dólares por metro cuadrado de suelo y Porcentajes de la muestra solo terreno del AIVA 10510001

Tipo de muestras	Valor USD/m2	Porcentajes de las muestras
Terrenos cercanos a franjas de protección	98,36	72%
Terrenos en áreas (consolidadas y en proceso de consolidación)	135,82	100%

Figura 62: Tabla 19 - Valores en dólares por metro cuadrado de suelo y Porcentajes de la muestra solo terreno del AIVA 10510001

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa

## 4.4 Encuestas

**Información del entrevistado:** Incluye el nombre de la persona entrevistada, la ubicación del predio, el tiempo de residencia en el lugar, diferenciar las encuestas por parroquia y si es propietario del inmueble ya que si es residente en ese sector va tener mayor conocimiento de las posibles afectaciones.

**2. Percepción del riesgo:** En este segmento de la entrevista se pregunta sobre el conocimiento que tiene el propietario por la posible afectación de la erupción del volcán Cotopaxi o algún riesgo o peligro natural que se presente en la zona, sobre la información oficial del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, la afectación del predio parcial o total y las restricciones que la Normativa municipal ha impuesto en estos sectores, además se pretende que las personas que no conozcan sobre la Normativa en este tema se interesen y buscan información oficial que les permita constantemente estar informados.

**3. Información sobre el Valor del Suelo:** A partir del numeral 12 de la encuesta se trata de identificar como influye el valor del suelo por la amenaza de la posible erupción del Volcán Cotopaxi y si la influencia tiende a bajar los valores del suelo de ese territorio en que porcentaje influye, de manera que no genere incertidumbres en los propietarios.

Al ser una entrevista que apoya para que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito pueda valorar de manera más técnica al suelo, la entrevista fue diseñada y revisada por especialista en el área de valoración inmobiliaria.

Es importante señalar que el proceso de levantamiento de información de las encuestas in situ fue realizada y supervisada por técnicos de la Unidad de Valoración

Valoración Inmobiliaria de la Dirección Metropolitana de Catastro, con conocimiento en temas de valoración del suelo, que definirán el precio final del suelo, así como la colaboración de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de Alangasí y Conocoto quienes a través de los chats que tienen con la comunidad, apoyaron comunicando que se tomaría las encuestas el día 25 de mayo en el horario de 10H:00 a 15H:30.

### Tamaño de la Muestra

Para establecer la muestra para la toma de las entrevistas se utilizaron las tablas de tamaño de muestras en función del tamaño de la población realizadas por la DINAC y en referencia a la norma ISO 2859-1 para “Procedimientos de muestreo en la inspección por atributos” y sobre esta base estadística se aplicarían los siguientes criterios dependiendo del número de lotes que existe en cada parroquia.

*Códigos de tamaño de muestra en función del tamaño de la población*

Tamaño del lote o población	Nivel de Inspección Especial
	S-3
2 a 8	A
9 a 15	A
16 a 25	B
26 a 50	B
51 a 90	C
91 a 150	C
151 a 280	D
281 a 500	D
501 a 1.200	E
1.201 a 3.200	E
3.201 a 10.000	F
10.001 a 35.000	F
35.001 a 150.000	G
150.001 a 500.000	G
mayor a 500.001	H

Figura 63: Tabla - Códigos de tamaño de muestra en función del tamaño de la población

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

**Tamaño de muestra  
relacionada con el código de  
tamaño de muestra**

Código de la muestra	Tamaño de la muestra
A	2
B	3
C	5
D	8
E	13
F	20
G	32
H	50
J	80
K	125
L	200
M	315
N	500
P	800
Q	1250
R	2000

Figura 64: Tabla - Códigos de muestra relacionada con el código de tamaño de muestra.

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

En base a los Códigos de tamaño de muestra en función del tamaño de la población en la parroquia de Alangasí tiene 1243 lotes por lo que le correspondería el nivel de inspección especial E, con un tamaño de la muestra de 13 lotes (encuestas), en la parroquia de Conocoto se tiene 386 lotes afectados por lo que le correspondería un nivel de inspección D y se debe levantar 8 encuestas.

## Análisis de Resultados de la Encuesta

En base a la Norma ISO 2859-1, adaptación DINAC 2017, para toma de información en los lotes urbanos afectados un total de 1629 lotes, se debía levantar 13 encuestas en la parroquia Alangasí y 8 encuestas en la parroquia Conocoto, sin embargo se realizó 149 encuestas, 85 encuestas de manera física y 64 vía online, lo que apoya de mejor manera en los resultados obtenidos y para la toma de decisiones de los técnicos de la Unidad de Valoración Inmobiliaria; para obtener los resultados finales a las encuestas físicas se las ingreso a las encuestas online.

La encuesta 1 se encuentra en Anexos

- En los numerales 1, 2 y 3 de la encuesta corresponde a la información del nombre del propietario, fecha y ubicación del predio que para este análisis no se consideran relevantes .

- En el numeral 4.- ¿ En cuál parroquia vive actualmente?

De los 149 entrevistados 124 que corresponde al 83% se encuentran en la Parroquia de Alangasí y 25 entrevistados al 17% en la Parroquia de Conocoto.



Figura 65: Gráfico pregunta 4, encuesta 1

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 5.- Desde cuándo vive en la parroquia seleccionada

El 62 % de los encuestados dicen vivir más de 10 años en el territorio, un 13% viven entre 6 y 10 años y un 25% menos de 5 años. El hecho de que un 62% de los encuestados vivan más de 10 de años en este territorio quiere decir que han aprendido a convivir con el riesgo de la posible erupción del volcán Cotopaxi y si un 25% han llegado a vivir en los últimos cinco años indica que la población da prioridad a otras características que el riesgo que puedan tener por la posible erupción del Cotopaxi.

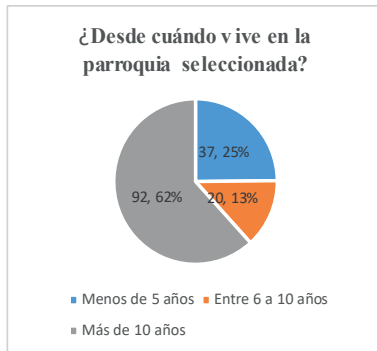


Figura 66: Gráfico pregunta 5, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

-En el numeral 6.- ¿ Es propietario del Bien inmueble?  
El 86% correspondiente a 128 encuestados de los encuestados son propietarios del bien inmueble y apenas un 14 % que representa a 21 encuestados son arrendatarios.

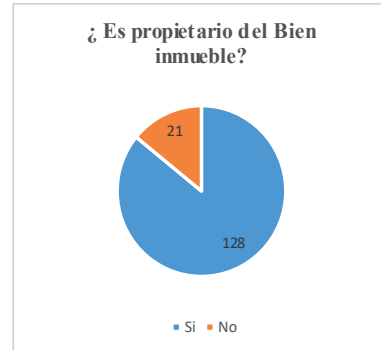


Figura 67: Gráfico pregunta 6, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 7.- ¿Considera que en esta zona existe algún riesgo o peligro natural?

El 85% que son 126 personas de los encuestados saben de qué existe riesgo o peligro natural y apenas el 15% que son 23 personas no considera que existe peligro.

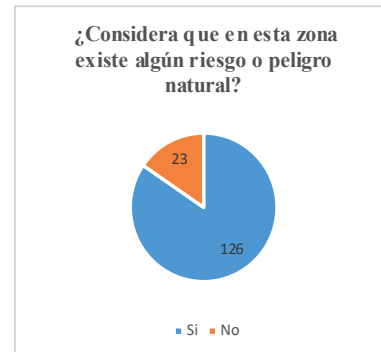


Figura 68: Gráfico pregunta 7, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 8.- Cuáles considera que son los riesgos o peligros naturales en esta zona?

91 encuestados, equivalente al 61% consideran que existen riesgos relacionados con el Volcán Cotopaxi como peligro de lahares, caída de cenizas y el 42 % que existe riesgos por desbordamientos e inundaciones de los ríos del sector, terremotos.



Figura 69: Gráfico pregunta 8, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 9.- ¿Tiene conocimiento de la información oficial del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito sobre el tipo de afectación que tiene su propiedad por la posible amenaza de la erupción del Volcán Cotopaxi?

El 60% que corresponde a 89 personas encuestadas de los encuestados tienen conocimiento de la información oficial por la posible amenaza de la erupción del Volcán Cotopaxi y un 40% que corresponde a 60 personas desconoce, por lo que se les facilitó el link para que conozca sobre los riesgos y prevención que el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito está difundiendo.

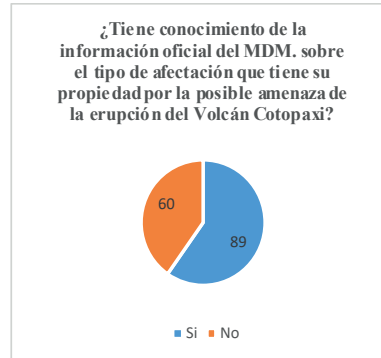


Figura 70: Gráfico pregunta 9, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 10.- De estar afectado su predio, ¿sabe qué tipo de afectación tiene?

El 43% de los encuestados indican que su propiedad tiene afectación parcial lo cual son 64 lotes, un 42% tiene afectación total lo cual son 62 lotes y un 15% no tiene afectación o desconoce lo cual son 23 lotes.

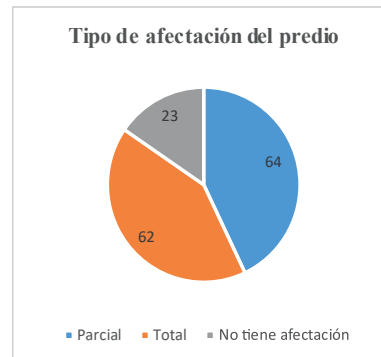


Figura 71: Gráfico pregunta 10, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho



- En el numeral 11.- ¿Conoce usted las restricciones para construir en esta zona de amenaza de posibles riesgos volcánicos según la reglamentación urbana vigente-PUGS?

El 32% de las personas que son 48 conoce que hay restricciones para construir en esta zona de amenaza de posible riesgo y el 68% de las personas que son 101 no conoce de las restricciones.

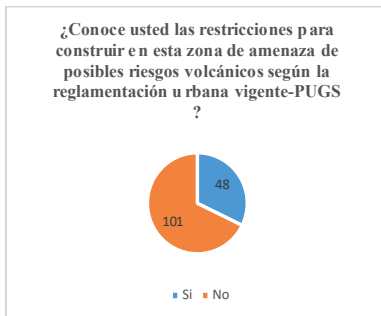


Figura 72: Gráfico pregunta 11, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 12.- ¿Conoce usted si la posible amenaza de la erupción del Volcán Cotopaxi, influye el valor?

El 77 % de las personas que son 115 conoce que la amenaza de posible erupción del Volcán Cotopaxi influye en el valor del suelo y apenas un 23% de las personas que son 34 indica que no influye en el valor del suelo.



Figura 73: Gráfico pregunta 12, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 13.- ¿Por qué considera que influye en el valor de su propiedad?

El 9.4 % indica que las afectaciones no influye en el valor del suelo, que el valor del suelo puede bajar por la accesibilidad y los alrededores al barrio; el 90.6 % indica que el valor de las propiedades baja por la influencia de la posible afectación del Volcán Cotopaxi y sus consecuencias.



Figura 74: Gráfico pregunta 13, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 14.- ¿Ha comprado usted en este sector algún bien inmueble en los últimos años?

Un 20% que corresponde a 30 personas de los encuestados indican que si han comprado en los últimos 8 años, similar al 25% que indicaba que ha llegado al sector en los últimos 5 años, mientras que el 80% que corresponde a 119 personas están dentro de los propietarios y arrendatarios.



Figura 75: Gráfico pregunta 14, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 15.- ¿Conoce el valor comercial de su bien inmueble?

El 52 % que corresponde a 77 personas conoce el valor comercial de los bienes inmuebles de sus propiedades y el 48% que corresponde a 72 personas no lo conoce o no quiere mencionar, o indica el valor catastral.

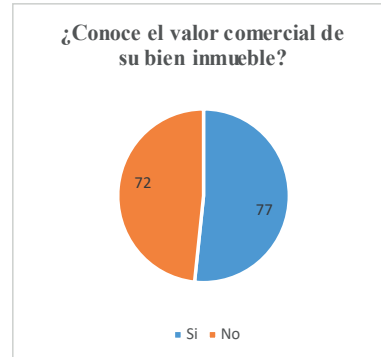


Figura 76: Gráfico pregunta 15, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

En el numeral 16.- Cual estima que es el Valor total en USD de su propiedad)

49 encuestados (32.88%) desconocen el valor de su bien inmueble, el 51 % conoce el valor comercial de su bien inmueble e indican que estos oscilan desde los 90.000 USD hasta 2500.000 USD.



Figura 77: Gráfico pregunta 16, encuesta 1  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 17.- Conocimiento el riesgo de la amenaza por la posible erupción del Volcán Cotopaxi ¿usted vendería su propiedad?

El 62 % de los encuestados indican que no venderían su propiedad, el 28% vendería su propiedad al valor comercial y apenas el 9% indican que vendería su propiedad a un valor más bajo de lo que cuesta su propiedad.

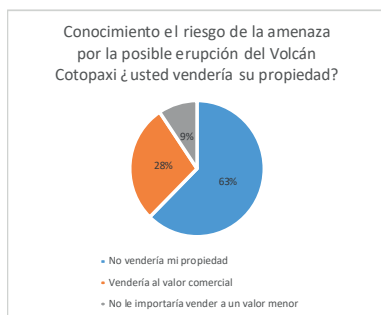


Figura 78: Gráfico pregunta 17, encuesta 1

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

- En el numeral 18.- ¿Si tuviera que vender su propiedad en un valor más bajo de lo que cuesta, en qué porcentaje se bajaría?

El 45% de los encuestados indican que bajaría el valor de su propiedad del 0 al 10%, el 41% no bajaría el valor de su propiedad y no está en venta, el 8% bajaría del 11 al 25% y solo el 6% bajaría más del 25%, por lo que se puede concluir que el porcentaje máximo de rebaja por la población de ese sector por posible amenaza del Volcán Cotopaxi debería ser el 10%.

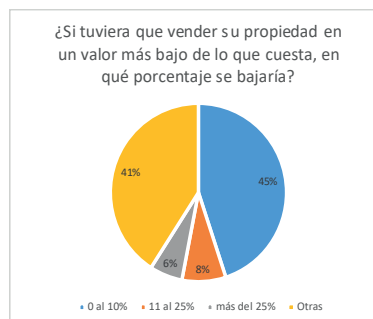


Figura 79: Gráfico pregunta 18, encuesta 1

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

# **Etapa 3**

## **Resultados**



## 5.1 Resultados del valor en dólares del metro cuadrado de suelo de las Áreas de Intervención Valorativas-AIVAS de las Parroquias de Alangasí y Conocoto

Del análisis general del valor en dólares del metro cuadrado de suelo se concluye que el valor del suelo desde el bienio 2018-2019 a la propuesta del bienio 2024-2025 baja en un porcentaje del 0.6%. en los bienes inmuebles que no se encuentran en franjas de protección de quebradas.

Las muestras inmobiliarias de terrenos con construcción que se encuentran en las áreas consolidadas ver tabla 18 determinan el valor del suelo asignado para el AIVA 10510001 en 182 USD/m<sup>2</sup> que corresponde al 100% del valor del suelo, las muestras que se encuentran cercanas y/o afectadas a las franjas de protección de quebradas determinan el valor del suelo para estas áreas en un valor de 110.85 USD/m<sup>2</sup> que corresponde al 61% con respecto al valor del suelo consolidado.

Comparando el porcentaje del área consolidada con el porcentaje del área de las franjas de protección se establece que la diferencia es del 39% en el valor del suelo este porcentaje comparado con el factor de demerito del 30% de franjas de protección de quebradas que consta en el artículo 42.3 de la Norma Técnica de Valoración para bienes inmuebles urbanos y rurales en el Distrito Metropolitano de Quito da una diferencia del 9 % que influye a la baja y se asume que es por la afectación de riesgos volcánicos; a este porcentaje en adelante la denominaremos como porcentaje 1.

Las muestras inmobiliarias de terrenos sin construcción que se encuentran cercanas y/o afectadas a las franjas de protección de quebradas determinan el valor del sue-

ver figura 58.

Comparando el porcentaje de las área intermedias con el porcentaje de los terrenos cercanos a franjas de protección se establece que la diferencia es del 28% en el valor del suelo.

Comparando el análisis de la tabla 16 que determina un porcentaje de variación del valor del suelo del 39% y de la tabla 17 que tiene un porcentaje de variación el 28% se obtiene una diferencia del 11% en el valor del metro cuadrado de suelo que se asume que es por la afectación de riesgos volcánicos, a este porcentaje en adelante la denominaremos como porcentaje 2.

Para determinar el porcentaje de influencia por afectación de riesgos volcánicos en el valor del USD/m<sup>2</sup> de suelo se considerará el porcentaje 1 (de 9%) y porcentaje 2 (del 11%).

El objetivo de la encuesta a la población residente de la zona afectada por la posible erupción del Volcán Cotopaxi en las Parroquias de Alangasí y Conocoto fue identificar si la población conoce la afectación que tiene el territorio por la posible erupción del Cotopaxi, si influye en el valor del suelo de sus propiedades y en qué porcentaje puede influir este valor.

## 5.2 Resultados de la encuestas

El hecho de que un 62% de los encuestados vivan más de 10 de años en este territorio quiere decir que han aprendido a convivir con el riesgo de la posible erupción del volcán Cotopaxi y si un 25% han llegado a vivir en los últimos cinco años indica que la población da prioridad a otras características que el riesgo que puedan tener por la posible erupción del Cotopaxi.

El 86% de los encuestados son propietarios del bien inmueble y apenas un 14 % son arrendatarios y el 85% de los encuestados saben de qué existe riesgo o peligro natural y apenas el 15% no considera que existe peligro. La mayor parte de los encuestados son propietarios de los bienes inmuebles, viven más de 10 años en el sector y conocen del riesgo, sin embargo, si tuvieran que vender su propiedad máximo se bajarían un 10% o definitivamente no venderían su propiedad.

### 5.3 Análisis de resultados para obtención del factor.

Se realizó una encuesta con el nombre en cuestión para determinar la Jerarquización de Variables del Análisis de resultados para obtención del factor. Para jerarquizar las variables de Zonificación (uso de suelo), Decremento del valor del suelo producto del mercado inmobiliario, Decremento del valor del suelo- según encuestas a propietarios producto del análisis para determinar el factor, se realizó una encuesta corta a profesionales que conozcan sobre valoración inmobiliaria y para su jerarquización se aplicó el método AHP del mercado inmobiliario.

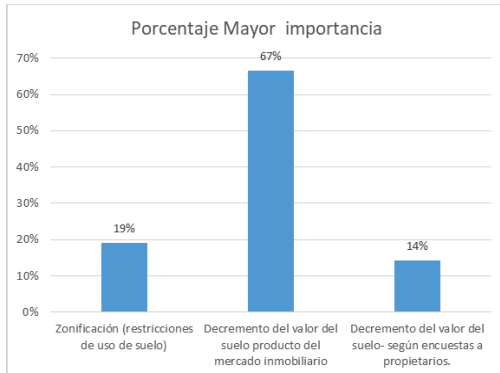


Figura 80: Gráfico de porcentaje de mayor importancia  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

Los resultados indican que, de 20 encuestas realizadas a profesionales de conocedores de valoración inmobiliarias con experiencia de 1,5 a 24 años en la materia, se determina que el 67 % de los encuestados da mayor importancia al decremento del valor del suelo producto

Jerarquización y pesos de variables					
Variables de decremento del valor del suelo	Decremento del valor del suelo producto del mercado inmobiliario	Decremento del valor del suelo- según encuestas a propietarios	Matriz de Normalidad		Pesos
Decremento del valor del suelo producto del mercado inmobiliario	1	2	0,67	0,67	0,67
Decremento del valor del suelo- según encuestas a propietarios	0,5	1	0,33	0,33	0,33
	<b>1,5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Figura 81: Tabla de Jerarquización y peso de variables  
Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisa-cho

En base a la Jerarquización de Variables se deduce que el 67 % del valor le corresponde al decremento por el valor del suelo producto del mercado inmobiliario y el 33% al decremento por el valor del suelo- según encuestas a propietarios.

## 6. Reflexiones finales

### LINEAMIENTOS

1. El Factor de corrección del suelo por amenazas volcánicas se aplicará en lotes de unipropiedad. Considerando que los propietarios de las urbanizaciones y conjuntos residenciales no quieren que se aplique un factor de demérito por riesgos volcánicos para valoración de los bienes inmuebles, este se ingresará en el Sistema Catastral bajo pedido de parte.
2. El factor se utilizará en todos los lotes que se encuentren con afectación por amenazas volcánicas, sea parcial o total; y se aplicará exclusivamente en el área afectada. Esta área se determina al cruzar los lotes georeferenciados vigentes con el plano de amenazas emitidos por la Secretaría de Riesgos.
3. El factor se podrá actualizar: cada bienio en base a la modificación de las AIVAS, cuando se modifiquen las zonas de amenazas por erupción del Volcán Cotopaxi o se modifique la normativa correspondiente al uso de suelo.
4. El Factor de riesgos volcánicos se ingresará en la Norma Técnica para la Valoración de Bienes Inmuebles urbanos y rurales del DMQ como un factor puntual, por lo que se debe incorporar en las fórmulas para valoración del suelo urbano. Este factor puede considerarse para todas las parroquias del DMQ que presenten riesgos volcánicos.
5. Según el estudio realizado, se sugiere considerar un porcentaje de demérito del 9 al 11% para el factor de posibles riesgos volcánicos. En base a la jerarquización de variables el 67 % del porcentaje de demérito corresponde al valor del suelo producto del mercado inmobiliario y el 33% al valor del suelo según encuestas a propietarios.



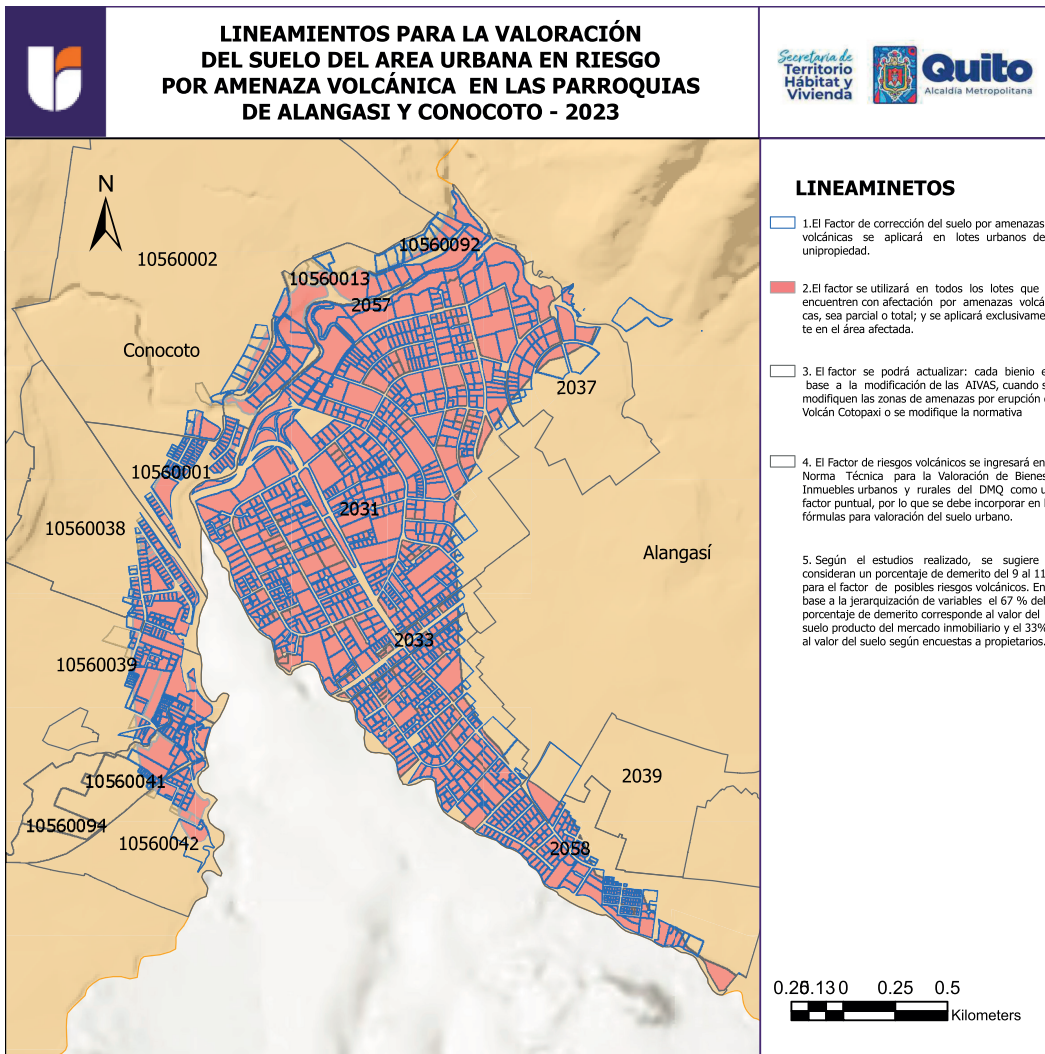


Figura 82: Lineamientos para la valoración del suelo del área urbana en riesgo por amenaza volcánica en las parroquias Alangasi y Conocoto en Quito, 2023.

Fuente: Dirección Metropolitana de Catastro 2023 - Carlos A Pumisacho

## 7.Recomendaciones

-Se recomienda aplicar los lineamientos producto del presente estudio, para determinar el factor por la posible erupción volcánica en los lotes urbanos del Distrito Metropolitano de Quito

-Ampliar el estudio de las zonas afectadas por este evento al área rural del Distrito Metropolitano de Quito y a los predios declarados en Propiedad Horizontal.

Peralta, C. (Julio de 2010). LA PLANIFICACIÓN URBANA: blogspot. Obtenido de blogspot: <http://urbanismounlar.blogspot.com/2010/07/la-planificacion-urbana.html>

Ramírez, K. (22 de Marzo de 2023). Cotopaxi, el volcán más peligroso de Ecuador: Conexion PUCE. Obtenido de Conexion PUCE: <https://conexion.puce.edu.ec/cotopaxi-el-volcan-mas-peligroso-de-ecuador/#:~:text=En%20la%20parte%20de%20la,los%20m%C3%A1s%20peligrosos%20del%20mundo>.

Salazar D (2009). Lugares más expuestos a una erupción del volcán Cotopaxi, Percepción del riesgo asociado al volcán Cotopaxi y vulnerabilidad en el Valle de Los Chillos (Ecuador), <https://doi.org/10.4000/bifea.2522>

Odriozola J. Ejemplo plan de regulación urbana. Ciudades y políticas urbanas. 1229029158.La\_planificacion\_de\_Quito.\_Del\_plan\_director\_a\_la\_ciudad\_dem.pdf (flacsoandes.edu.ec)

Dirección de avalúos y catastros (2000), Mapa valor comercial suelo urbano en el DMQ.

Chiriboga A, (2022). Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Instituto Geofísico. Qué volcanes se mantienen en actividad eruptiva. El universo. <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/que-volcanes-de-ecuador-se-mantienen-en-erupcion-nota/>

## 8. Referencias bibliográficas

Alertas Ecuador. (s.f.). Obtenido de Alertas Ecuador: gob.ec: <https://alertasecuador.gob.ec/volcan#p1>

Communications. (15 de Noviembre de 2021). Cómo se reconstruye una población tras la erupción de un volcán: BBVA NOTICIAS. Obtenido de BBVA NOTICIAS: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/como-se-reconstruye-una-poblacion-tras-la-erupcion-de-un-volcan/>

# 9. Anexos

## ANEXO 1 - Encuesta 1



### SECRETARIA DE TERRITORIO HÁBITAT Y VIVIENDA DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO

#### Encuesta

Estamos realizando una investigación de la influencia de las amenazas de la posible erupción del Volcán Cotopaxi en la valoración de los bienes inmuebles en las Parroquias de Conocoto y Alangasi.

Llenar los datos según los espacios y marque con una X en el casillero que considere

- Nombre y Apellido: Vinicio Narvez
- Fecha de la encuesta (hoy): 25/05/2013
- Ubicación (Dirección): Río Capitani y Av. Ijalá
- ¿En cuál parroquia vive actualmente?:  Alangasi o  Conocoto
- ¿Desde cuándo vive en la parroquia seleccionada?  Menos de 5 años  Entre 6 y 10 años  Más de 10 años
- ¿Es propietario del Bien Inmueble?  Sí  No
- ¿Considera que en esta zona existe algún riesgo o peligro natural?  Sí  No
- ¿Cuáles considera que son los riesgos o peligros naturales en esta zona?  
Seiza y Desborde del Río Pita.
- ¿Tiene conocimiento de la información oficial del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito sobre el tipo de afectación que tiene su propiedad por la posible amenaza de la erupción del Volcán Cotopaxi?  
 Sí  No  
<https://www.gestionderiesgos.gob.ec/volcancotopaxi/>
- ¿De estar afectado su predio, ¿sabe qué tipo de afectación tiene?  
 parcial  total  No tiene afectación

Venezuela N3-86 entre Espejo y Sucre\_ teléfono: 3952300 ext. 20303 - 20367



11. ¿Conoce usted las restricciones para construir en esta zona de amenaza de posibles riesgos volcánicos según la reglamentación urbana vigente - PUGS?  Sí  No


#### AFECTACIONES/PROTECCIONES

Descripción	Tipo	Grado de su incidencia al (m)	Riesgo (m)	Observación
5-0203-Cotopaxi	ESPECIAL			Esta zona tiene una alta probabilidad de ser afectada por flujos de lava y escombros o lavas en caso de que ocurra una erupción moderada a grande (M3, M4 y M5+). Para solicitar el catastro técnico en la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda.



12. ¿Conoce usted si la posible amenaza de la erupción del Volcán Cotopaxi, influye en el valor de su propiedad?  Sí  No
13. ¿Por qué considera que influye en el valor de su propiedad?  
Riesgos Naturales
14. ¿Ha comprado usted en este sector algún bien inmueble en los últimos 8 años?  Sí  No.
15. ¿Conoce el Valor comercial de su bien inmueble?  Sí  No
16. ¿Cuál estima que es el valor total en USD de su inmueble? \$ Valor Comercial valor Usd
17. Conociendo el riesgo de la amenaza por la posible erupción del Volcán Cotopaxi ¿Usted vendería su propiedad?  No vendería mi propiedad  Vendería al valor comercial  No le importaría vender a un valor más bajo de lo que cuesta su propiedad
18. ¿Si tuviera que vender su propiedad en un valor más bajo de lo que cuesta, en qué porcentaje se bajaría?  
 0 al 10%  11 al 25%  más del  25%    
otro \_\_\_\_\_Indicar el porcentaje

Venezuela N3-86 entre Espejo y Sucre\_ teléfono: 3952300 ext. 20303 - 20367

## ANEXO 2 - Encuesta 2



Universidad  
Indesamerica

### ENCUESTA

Para determinar la importancia de variables en la participación del valor del Suelo de un bien inmueble urbano ubicado en zonas con amenazas por la posible erupción del Volcán Cotopaxi de las Parroquias de Alangasi y Conocoto, es necesario jerarquizar las variables de: Zonificación (uso de suelo), decremento del valor del suelo producto del mercado inmobiliario y decremento del valor del suelo según encuestas a propietarios en las áreas afectadas por la posible erupción

1. Para establecer la jerarquía de las variables se ordenara de acuerdo a la importancia y con los siguientes puntajes:

Puntaje	Tipo de importancia
1	mayor importancia
2	importancia media
3	menor importancia

VARIABLE	IMPORTANCIA
Zonificación (restricciones en el uso de suelo)	3
Decremento del valor del suelo producto del mercado inmobiliario	1
Decremento del valor del suelo- según encuestas a propietarios.	2

2. Observaciones

*La posible erupción del volcán Cotopaxi, tiene influencia directa en el valor del suelo, valor en el que se tenía para todos los sectores, negativas y positivas..... El valor de este sector depende de la oferta que el día de hoy es mínimo*

La encuesta se realizará a técnicos que conozcan de Valoración de Bienes Inmuebles.

Nombre del Funcionario: Carlos H. Felix A.

Profesión: Ingeniero Civil

Años de experiencia: 20 años





Universidad  
Indoamérica

**Arquitectura**

2023